

⚠ 注意：使用服务器之前，请先阅读用户手册。

安全警告和注意事项

一. 安全警告

本指南是供有安装和配置服务器经验的专业技术人员或用户使用。

1. 避免受伤

为了避免安装、搬运或拆卸服务器时人员受伤，请用户尽量避免接触机箱上比较尖锐的地方，注意小心轻放。

2. 系统供电

① 系统电源接通和断开

服务器前面板上的电源按钮并不能完全断开服务器系统内部的交流电源。任何时候在执行本指南中的操作之前，必须将电源线从交流电源插座拔下，否则，有可能会引起人员受伤或设备损坏。

② 电源的危险状况

电源内始终存在危险的电压、电流。在电源中没有任何用户可维修的零件；维修必须由专业的技术人员来进行。

③ 设备和电缆的危险状况

电源线、电话线和通信电缆可能存在危险的电气状况。在拆开机箱之前，按电源按钮关闭服务器，从交流电源、通信系统、网络设备上拔下电源线。否则，可能造成人员受伤或设备损坏。

二. 注意事项

1. 静电放电（ESD）和ESD保护

所有操作必须在静电放电(ESD)工作台上执行,因为服务器的部件对静电非常敏感。如果没有所要求的工作环境,可通过下列方法减小静电放电(ESD)的危害:

①在接触服务器部件前,先触摸一下服务器机箱。

②在拿一些部件之前,使身体与服务器金属机箱保持接触,放完静电。

③在拿服务器的部件时,仅拿住部件(特别是板卡)的边缘。

④戴上防静电腕,并将它与服务器机箱或其他外部的金属外壳连接。

2. 散热和通风

为了保证适当的散热和通风,在接通系统前,必须保证机箱的前部、后部留有一定的通风空间。否则,有可能会引起系统过热和部件损坏。

三. 电磁辐射

此为A级产品,在生活环境中,该产品可能会造成无线电干扰,在这种情况下,可能需要对其干扰采取切实可行的措施。

四. 安全规范要求

使用范围:本产品是在计算机机房或相似环境的计算机操作平台下评测完成的。在其它条件下使用需要进一步评定。

对于本节列出的安全使用注意事项,必须仔细理解并在服务器使用过程中严格执行,这将有助于更好地使用维护和保养您的服务器。

1. 仔细阅读随机提供的所有用户资料,全面了解服务器的使用方法和注意事项。

2. 核对服务器的实际配置与装箱单是否一致,如有异议马上与经销商联系。

3. 您使用的联想万全服务器采用交流 220V 电源为系统供电。



4. 一定要使用三芯带接地保护的电源插头和插座，良好的接地是您的服务器正常工作的重要保证，对于服务器来说，如果缺少了接地保护线，在机箱的金属背板上可能出现220V的电压。虽然不对人体造成伤害，但是在接触时，可能会产生麻，痛等触电感觉。而且如果您擅自更换标准(通过安全认证)电源线，可能会带来严重后果。

5. 严格按照用户手册中的连线方法安装您的服务器，各插接件有锁定螺丝时要注意拧紧。注意键盘和鼠标不要插反。

6. 一定不要在没有切断电源的情况下对机箱背板上的各连接线进行插拔。

   按下电源按钮并没有切断服务器的全部电源。即使前端面板的电源钮已经按下，服务器内部仍有一些电路处于继续运行状态。进行任何一项操作之前，必须将服务器与交流电源、电信线路、网络或调制解调器断开。否则可能引起人员伤亡或设备损坏。

7. 服务器的主芯片采用超大规模集成工艺,温度过高会使服务器工作异常,因此使用过程中一定要注意散热,尤其要注意下面几点:

   ① 不要将服务器放在靠近热源的地方。

   ② 不要让阳光直射您的服务器。

   ③ 在使用过程中千万不要用其他物体堵塞主机，显示器等部件的散热部位。

8. 服务器的某些部件如显示器等对磁体比较敏感，强磁场对这些部件有很强的破坏作用，因而您的服务器要注意防磁，不要将服务器和磁盘放在靠近磁体的地方。

9. 服务器组件对静电放电(ESD)极为敏感，必须在ESD工作站内进行本指南的操作。如果不具备这个条件，可以用以下方式减少静电放电的危险:

   ①戴上防静电腕带，将其连至服务器的金属表面。

   ②在接触服务器组件前先摸一下服务器机柜的金属部分。

   ③身体的某一部分始终与金属服务器机柜保持接触，以消除取放服务器组件时产生的静电。

④避免不必要的来回移动。

⑤持握板卡和驱动器边缘。

⑥将服务器组件置于接地、无静电的表面。可以用导电泡沫衬垫，但不能用组件的包装袋。

10. 过分潮湿的环境也会对服务器造成不良影响，因而特别要注意防潮，切勿将水或其他液体泼洒到服务器上，一旦不小心发生这种情况，应立即切断服务器电源。

11. 灰尘对服务器的影响也同样不利，长时间工作在灰尘密度大的环境会使光盘驱动器的读盘能力大大减退。

12. 服务器中许多部件属于精密仪器，因此移动服务器时要轻拿轻放，特别注意不要在开机状态时搬动，这种操作极易损坏硬盘磁头磁片以及光盘驱动器。即使在关机以后也不要马上搬运服务器，等待至少1分钟，等硬盘等部件完全停止工作后再移动。

13. 为减少对服务器的冲击，延长服务器寿命，尽量避免频繁开关机。关机以后，应至少等待30秒钟再开机。

14. 为了避免市电电压的波动或发生突然掉电，造成丢失文件，损坏硬盘，甚至造成服务器电源故障，您最好给服务器配置UPS。在用UPS供电时，应保证UPS启动至少1分钟后再开服务器，以避免UPS在刚启动时对服务器造成冲击。

15. 使用光盘驱动器时应注意：

如果使用盗版盘或质量很差的光盘，会造成数据久读不出，甚至系统死机，同时会影响光盘驱动器的使用寿命。

16. 一定不要使用来路不明的软盘或光盘，以免感染病毒而造成不可挽回的损失。

17. 随主板自带的锂电池在更换时必须使用同类或等效的电池，且需由专业人士操作。



目录

安全警告和注意事项 I
一. 安全警告 I
1. 避免受伤 I
2. 系统供电 I
二. 注意事项 I
1. 静电放电(ESD)和ESD保护 I
2. 散热和通风 II
三. 电磁辐射 II
四. 安全规范要求 II
第一章 产品简介 1
1.1 产品概述 1
1.2 产品特色 1
一. 强大稳定的处理功能 1
二. 优良的系统扩展性和良好的兼容性 2
三. 先进的管理功能和安全性(可选) 2
四. 适合国内用户 2
1.3 产品技术特性 2
第二章 系统安装及扩展 5
2.1 机箱特性介绍 5
一. 机箱整体特性 5
二. 前面板介绍 6
三. 机箱后视(I/O接口) 6
四. 热插拔模组 7
2.2 服务器的安装步骤 9
一. 服务器的环境要求 9

一. 设备清单检查 10
二. 机箱与外设的连接 10
2.3 系统部件扩展 10
一. 机箱拆装前的准备工作 11
二. 机箱侧板的拆装 12
三. 附加卡的安装 13
四. 新增 5.25" 设备 14
五. 热插拔硬盘的安装与使用 16
六. 热插拔电源的使用 17
七. 非热插拔硬盘的安装 18
第三章 系统技术特性 20
3.1 主板简介 20
3.2 系统关键部件及相关参数的主要技术特性 21
一. 系统支持的处理器及其特性 21
二. 系统支持的内存及其特性 21
三. 系统的网络特性 21
四. 系统提供的扩展插槽 22
五. 系统支持的外部存储器及其特性 22
六. 系统的显示部分及其特性 23
七. 系统其他低速接口及其特性 23
八. 系统的可管理性 23
3.3 I/O 端口和控制面板的详细说明 24
一. I/O 端口示意图(图 3-3) 24
二. 控制面板接口说明 24
3.4 主板跳线说明 25
一. 主板跳线功能一览 26
二. 跳线设置 27
第四章 系统设置 31



4.1 通电自检程序(POST) 31

4.2 使用BIOS设置程序 32

一. 运行BIOS设置程序 32

二. BIOS设置程序操作说明 32

4.3 BIOS设置项介绍 33

一. BIOS 设置项 33

二. Main BIOS设置 33

三. Advanced BIOS 设置 34

四. Security 设置 37

五. Boot 设置 37

六. Exit 设置 37

4.4 SCSI控制器的BIOS设置 38

一. SCSI控制器的通道选择菜单 38

二. SCSI控制器的BIOS主菜单 38

三. SCSI 控制器的BIOS设置菜单 38

四. 磁盘实用工具 42

第五章 常用操作系统安装指南 44

5.1 SCO UnixWare 7.1.1 安装指南 44

一. 安装前的准备工作 44

二. 安装步骤 45

5.2 SCO UnixWare 7.1.1 安装指南(单通道RAID卡) 49

一. 安装前的准备工作 50

二. 安装步骤 51

三. 安装网卡驱动程序: 55

四. 安装UnixWare 7.1.1补丁包: 56

附录一 服务器相关知识词汇表 57

附录二 网卡技术介绍 63

一. VLAN介绍 63

1. 什么是 VLAN 63
2. VLAN 的由来 63
3. VLAN 的优点 64
4. VLANs 的分类 64
二. 网络唤醒(Wake On Line)简介 65
1. 什么是网络唤醒 65
2. 使用网络唤醒的好处 65
3. 网络唤醒的实现 66
4. 网络唤醒支持标准 66
5. 使用网络唤醒需要什么？ 66

第一章 产品简介

本章将简要介绍万全 T350 (4000 配置) 服务器的产品特色及技术特性, 以使您对万全 T350 (4000 配置) 服务器有一个概要的了解。

1.1 产品概述

万全T350 (4000配置) 适用于中小企业以及行业用户的中小规模网络应用, 该服务器可在网络中担当文件服务器、电子邮件服务器、WEB 服务器、Proxy 服务器、中小型数据库应用服务器等, 是企业信息化建设、电子政务、校园信息化等方面应用和最佳选择。

由于在网络应用中同样担当重要环节, 工作组级服务器在可靠性、可管理性和可扩展性的品质要求日益增强, 万全 T350 (4000 配置) 服务器全方位地将高端服务器的技术成功下移, 在设计上采用联想自主研发核心技术, 支持最新的 Intel Xeon 处理器, 是一款将国际最新型的技术转化、提供多种数据安全防护、便捷维护的服务器产品, 用工作组级的配置体现部门级的性能和服务。

1.2 产品特色

一. 强大稳定的处理功能

1. 支持 2 颗 0.13 微米工艺制造的 Intel Xeon(Prestonia)处理器, 该处理器基于 P4 内核设计, 采用全新的 Netburst 架构, 可以支持 1.8GHz 或更高主频, 并支持超线程处理(HyperThreading)技术, 处理器二级缓存容量为512K, 带来了性能上的巨大飞跃。采用双CPU时, 可使系统处理能力提升60%~80%, 保证满足用户业务扩充的需求。

2. 系统前端总线频率为 400MHz, 为处理器与系统之间的数据传输提供了通畅高速的数据通道。

3. 采用 ECC DDR200 内存技术, 提供高达 1.6GB 的内存带宽, 使系统更加稳定快捷。

4. 使用 Ultra 160 SCSI 硬盘，提供更高的数据传输速度，提高磁盘 I/O 性能。

二. 优良的系统扩展性和良好的兼容性

1. 提供 2 个 PCI – X 和 4 个 PCI 扩展槽。
2. 4 个 DIMM 内存槽，支持最大 4GB 的 DDR200 内存容量。
3. 支持 18G/36G SCSI 大容量热插拔硬盘，最大容量为 2 个热插拔硬盘模组共 8 块硬盘。3 个 5.25 英寸驱动器安装槽，保证您的扩展无后顾之忧。

三. 先进的管理功能和安全性(可选)

1. 采用联想自主研发的万全 "慧眼" 管理模块，为用户提供实时的硬件信息，保证系统的稳定性和高可用性。
2. 全新的机箱设计，若打开机箱侧板，服务器就会自动报警，大大增强了系统安全性。

四. 适合国内用户

提供详细的中文系统用户手册及操作系统安装导航光盘将方便国内用户配置、使用、维护这款万全 T350 (4000 配置)服务器。

1.3 产品技术特性

主机性能	技术参数
CPU	Intel Xeon 1.8-2.4GHz
CACHE	512KB 二级缓存，CPU 片内集成
内存	4DIMM，最大内存 4GB ECC DDR200 SDRAM
主板 IDE 控制器	IDE ATA 100
SCSI 控制器	主板集成 Adaptec 7899 Ultra160 SCSI 双通道控制器
内部硬盘架	可支持 2 个热插拔硬盘模组，提供 8 个热插拔硬盘接口，支持 Ultra160 18G/36G 热插拔硬盘
显示	主板集成 8MB 显存的 ATI Rage XL 显卡



CD-ROM	48倍速IDE光驱
软驱	1.44M软驱
外驱动器架	3 × 5.25"(CD-ROM已占用一个) 1 × 3.5"(1.44M软驱占用)
网络	主板集成1个Intel 10/100M NIC
键盘	PS/2接口键盘
鼠标	PS/2接口滚轮鼠标
扩展性能	
扩展槽	2个PCI-X 100MHz 2个PCI 66MHz/64位 1个PCI 33MHz/64位 1个PCI 33MHz/32位
内部设备接口	2个IDE接口，1个软驱接口
外部设备接口	2个USB接口 1个串行接口 1个并行接口 1个显示接口 1个PS/2鼠标接口 1个PS/2键盘接口
兼容操作系统	
	Windows 2000 Advanced Server(中英文) Windows NT Server 4.0(中英文) Novell Netware4.11/5.x SCO Unixware7.1.1 Redhat linux 7.1/7.2 TurboLinux Server 6.5
其它特性	
工作环境温度	5℃~35℃
电源电压	220V 50Hz
电源功率	550W



安全可靠	通过 CCEE 认证
系统尺寸	430mm × 220mm × 665mm(高＊宽＊深)
随机软件	
	联想万全服务器导航软件，预装 PC DOS7.0。 联想万全服务器网络管理导航软件。 万全慧眼软件(可选)。
注：本文档所提供的信息如有变化，恕不另行通知。	

第二章 系统安装及扩展

本章的前半部分介绍了联想万全T350(4000配置)服务器的机箱特性，着重帮助用户完成主机和外部设备的正确连接，使用户能够开始使用服务器。考虑到用户今后升级或扩展服务器功能的需求，在本章的后半部分介绍了T350(4000配置)服务器主要部件的拆装方法，需要提醒您的是，该部分所描绘的各项操作仅限于具有系统维护资格的操作员或管理员进行。在开始任何拆装操作前，请务必先仔细阅读《安全警告和注意事项》，并严格按照安全要求操作。

2.1 机箱特性介绍

万全T350(4000配置)服务器机箱具有以下特色：

1. 机箱铁壳采用了进口镀锌钢板，塑胶面板采用防火ABS材料；
2. 机箱内部结构设计合理，结实耐用，易于安装；
3. 机箱铁件多处采取了翻边处理，避免了对人体造成伤害；
4. 除电源和处理器风扇外，还提供了两个系统风扇，具有良好的系统散热能力；
5. 良好的电磁屏蔽设计，有效地降低了电磁干扰(EMI)；
6. 设计配置了机箱锁，有效防止未经许可的操作。

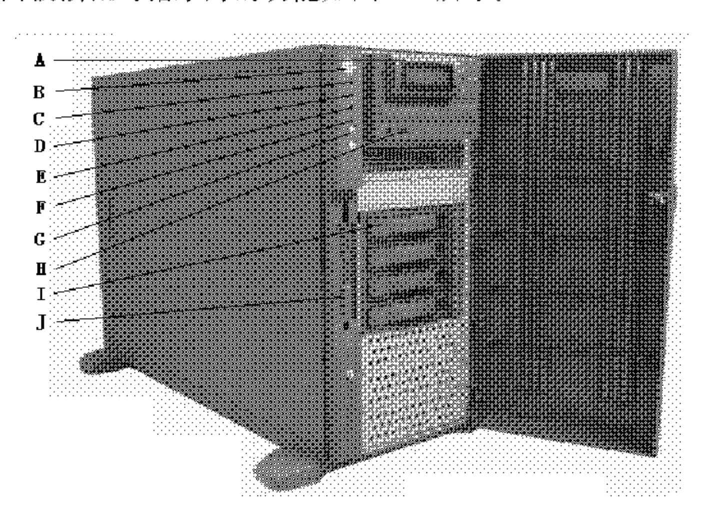
一. 机箱整体特性

特性	描述
主机尺寸(不含脚座)高×宽×深：mm	430 × 220 × 665
主机尺寸(含脚座)高×宽×深：mm	448 × 324 × 665
包装尺寸 长×高×宽：mm	946 × 672 × 455
工作环境温度：℃	10～35
最佳工作温度：℃	20

二. 前面板介绍

机箱前控制板上的按钮与指示灯的功能如下图所示。在合上机箱前面板后，您仍可以透过设计在前面板相应位置的导光柱看到指示灯状态和LCD上显示的系统信息。但此时电源开关、Reset按键、光驱及软驱等都会被隐藏在前面板内侧。每台服务器机箱前面板都配有机箱锁和钥匙，可以使您尽可能避免机箱被非授权人员操作。

机箱前面板按钮与指示灯的功能如图 2-1 所示。



A. LCD 显示屏　B. 电源开关　C. 电源指示灯　D. 硬盘指示灯
E. 网络指示灯　F. 风扇故障灯　G. RESET 键　H. 光驱
I. 硬盘模组　J. 软驱

图 2-1 机箱前面板示意图

三. 机箱后视(I/O 接口)

主机后视图如下，图中对主要接口进行了功能描述，用户在进行主机和外部设备连接时可以作为参考。在机箱后视图中，在用于固定右侧机箱盖的两个螺钉之间，有一片突出的机箱后锁孔，用户可以通过自行配置锁具，进一步控制非授权人员对机箱内部件的操作。

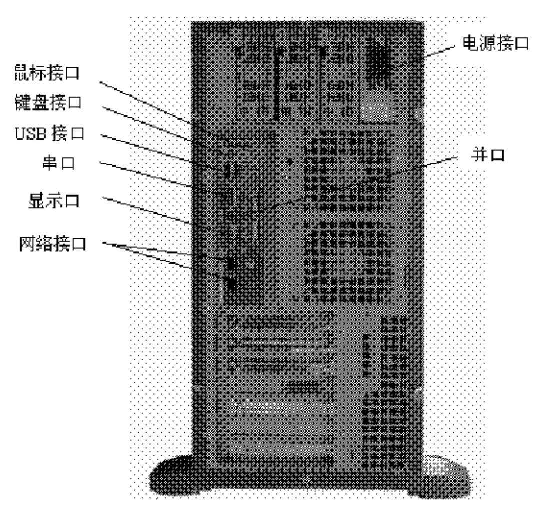


图 2-2 机箱后面板 I/O 接口示意图

四. 热插拔模组

1. 模组特性

①模组的外形尺寸为127mm*146mm*217mm, 每个模组最多可装入4个磁盘。该模组可装在具有三个标准5寸半高托架的机箱中, 减小了磁盘整体占用空间, 使系统的磁盘扩展能力更具弹性。

②该模组支持 Ultra160 的 SCSI 工作模式。与硬盘接口的电路背板设计为 ULTRA-160 接口(LVD), 可支持的传输速率达 160MB/s。

③背板上带有硬盘插入电流控制电路, 用来消除热插拔硬盘造成的浪涌电流而引起的硬盘供电电压下落, 保证了系统工作始终稳定可靠, 而不致于受硬盘热插拔的影响。

④对硬盘 ID 的跳线进行了简化, 一共只有 3 个 Jumper, 选择其中一个进行跳线, 即可设定模组中 4 块硬盘的 ID 号。

Jump1: ID=0, 1, 2 , 3

Jump2: ID=8, 9, 10, 11

Jump3: ID=12, 13, 14, 15



⑤背板上带有 LVD/SE 多模式终结器，可自动识别总线的工作模式并选择相应的终结方式。

⑥可进行热插拔模组级联，最大支持4个热插拔模组级联；针对万全T350(4000配置)服务器机箱，可以使用到 2 个热插拔模组级联。

⑦采用标准的 SCA-2 硬盘接口，可非常方便地直接进行插拔；硬盘导轨上的手柄采用双凸点设计，有效减小插拔力，且使接口定位准确。

⑧内建有环境监控电路，可对风扇状况进行监视，当风扇出现异常停转或卡住或没有正确接入时，系统将发出警报。模组框体后部添加了散热孔，改善了工作硬盘的散热状况，进一步保证了系统工作的稳定性。

⑨内建有温度监控电路：系统温度一旦超过设定的温度范围，则立即报警。系统发出警报时，前面板的温度报警指示灯将会由绿变红，且蜂鸣器会发出"哔"的报警声。

⑩模组后背板带有报警复位按钮 SW1，按下可将报警声关闭。

2. 模组结构描述

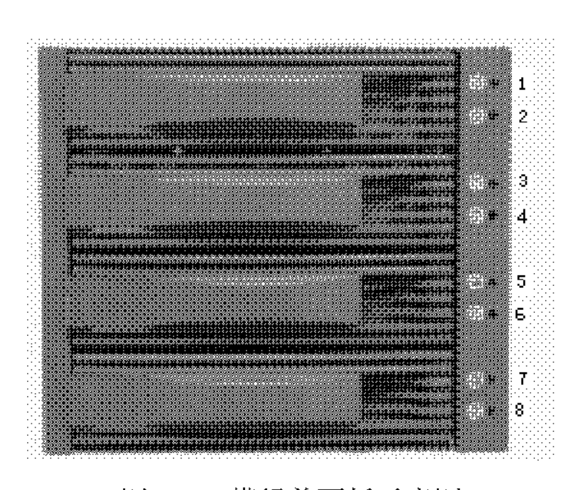


图 2-3 模组前面板示意图

图 2-3 中，模组前面板指示灯和系统复位按钮的详细定义如下(指示灯从上至下顺序为 1-8，其中，指示灯 1 和指示灯 3 为功能复用)：

模组指示灯位置	显示颜色	表明的状态
1、3、5、7	黄色	该位置安装有硬盘
2、4、6、8	绿色	硬盘在读写数据
1	红色	模组风扇出现异常
3	红色	模组温度过高

3. 背板上跳线设置

a. J2 — 硬盘 ID 设置跳线

选择其中一个跳线，即可设定模组中 4 块硬盘的 ID。

Jump1: ID=0, 1, 2 , 3

Jump2: ID=8, 9, 10, 11

Jump3: ID=12, 13, 14, 15

b. J4 — 打开或关闭终结跳线

跳线跳上，使用终结器；

跳线不跳，禁用终结器。

万全 T350(4000 配置)自带的 SCSI 线不含终结器，因而配合模组使用时，应注意：当模组不级联时，将模组背板的J4跳线跳上，使用终结器；当模组级联时，只需对级联中的最后一个模组使用终结器，其余模组，此跳线不跳，禁用终结器。

c. J1——温度报警上限设置跳线

温度上限设置有两档：45℃，55℃。

2.2 服务器的安装步骤

一. 服务器的环境要求

服务器的放置地点应满足以下要求：



1. 干净无灰尘。
2. 通风良好，远离热源，避免阳光直射。
3. 与能产生强电磁场的下列设备隔绝，如空调、大功率风扇、大功率马达、无线电设备、电视发射器、高频安全设备等。
4. 远离摆动或冲击震源。

二. 设备清单检查

1. 在安装系统硬件之前，请先按包装箱内的清单检查各个设备及附件是否齐全，若有缺损，请立即与销售人员联系。
2. 请勿丢掉原始包装，该包装具有防震功能，若须移动、运输或存放某一部件，请用原始包装。

三. 机箱与外设的连接

1. 分别将主机和显示器从包装箱内取出，放在桌面上。
2. 将键盘和鼠标放在主机前端。
3. 按主机后板示意图，把键盘线. 鼠标线、显示器信号线与主机相应接口相连。
4. 分别将两根电源线插于主机和显示器的电源插孔上。
5. 将主机和显示器电源线连接到 220V 交流电源上。
6. 打开显示器开关。
7. 确认外围设备已接通电源并处于打开状态。
8. 确认以上步骤无误后，按下主机电源开关，启动系统。安装完毕。

2.3 系统部件扩展

声明：本部分所描绘的各项操作仅限于具有系统维护资格的操作员或管理员

进行。在开始任何拆装操作前，请务必先仔细阅读《安全警告和注意事项》，并严格按照安全要求操作。

一. 机箱拆装前的准备工作

1. 所需的工具

①强力十字螺丝刀。

②静电放电工作台(推荐)

③防静电腕带(或防静电手套)与导电泡沫垫

④钢笔或铅笔。

2. 警告与注意事项

请阅读并遵守本指南中的所有警告、注意标志。如果随服务器提供的补充说明与这些说明不一致，请与供货商技术服务人员联系以确定如何才能保证操作的正确性。

1. 请在静电放电工作台之上进行所有操作，因为服务器的部件对静电放电(ESD)极其敏感

2. 如果没有静电放电工作台，请通过以下方法降低ESD可能造成的危害：

- 戴上一条防静电腕带并与服务器的金属部分相连。
- 在触摸服务器部件前先触摸服务器机箱上的金属壳。
- 在插拔部件时将身体一部分与服务器的金属机箱保持接触，以释放静电。
- 避免不必要的走动。
- 拿服务器部件(尤其是板卡)时仅拿住边缘。
- 将服务器部件置于一个接地的无静电的操作平台上。如果可能的话，使用一块导电泡沫垫(非部件的包装材料)。
- 不要让部件在操作平台上滑动。

3. 电源开关并不能完全切断交流电源。要切断交流电源，您必须从交流电插座中拔出与服务器相连的所有电源线的插头。

4. 为保证系统良好的散热与通风，在进行正常的操作前必须安装上机箱盖。未安装机箱盖而加电对服务器系统进行操作，有可能会导致过热并有可能损坏系统部件。

5. 用十字螺丝刀进行操作，最好是强力螺丝刀(带磁性，避免螺丝遗留在机箱内)。需要注意的是，一定不要将工具或零件遗漏在机箱内。

6. 进行设备记录。当向服务器内添加新的部件时，请记录服务器序列号，并详细记录所有已安装的部件及新增部件的相关信息。

二. 机箱侧板的拆装

1. 阅读前面的安全警告和防静电注意事项。

2. 将机箱背面朝向操作者如图2-4，右侧盖上有两个手拧螺丝(如果机箱卧放，则为上面的侧盖)。

3. 逆时针拧松开箱侧盖的固定螺钉，当您感觉到螺丝自动弹起时，就表明螺丝已经完全松开了。这两个螺丝设计成与机箱右侧盖是一体的，您不用担心它会脱落或丢失。

4. 将侧盖沿图 2-4 所示方向推动一小段距离。

5. 双手向上用力，把机箱侧板取下并放置在安全地点。

6. 反之，安装时将侧盖边沿的固定卡片对准机箱上的定位孔槽压上，到位后再朝机箱正面方向推动，直到侧盖盖严，侧盖后端与机箱后端贴紧，如图2-5。

7. 压下手拧螺丝，同时顺时针拧紧。



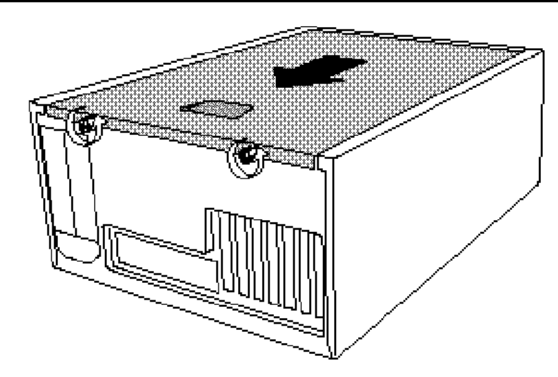


图 2-4 机箱侧板拆卸示意图

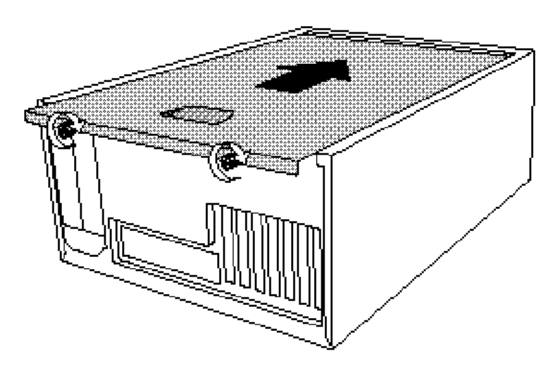


图 2-5 机箱侧盖的安装

三. 附加卡的安装

⚠ 注意: 不要安装运行电流过大的附加卡, 这样会使服务器主板过载。附加卡对静电非常敏感, 必须小心操作。把附加卡从防静电袋中拿出后, 将其元器件面向上, 放于接地、防静电表面, 或绝缘泡沫块上。不要将该附加卡在任何表面滑动。

请参考图 2-6 安装附加卡, 具体操作如下:

1. 选择准备安装附加卡的扩展槽, 右手在机箱内侧按住此扩展槽对应的挡片, 稍一用力, 即可拆下扩展槽挡片。

2. 用强力十字螺丝刀卸下机箱上对应该挡片的螺丝, 并保存好。

3. 检查附加卡附件是否齐备，并在操作前仔细阅读它的说明书。

4. 把附加卡从其防静电包装袋中取出，注意不要接触附加卡上的元器件和金手指，将其放于防静电表面。

5. 在您的设备登记表中记录附加卡的型号和系列号。

6. 如果需要，则根据附加卡说明书，设置必要的跳线。

7. 拿住附加卡的边缘和上角，将其插入先前选好的扩展槽内，附加卡挡片的楔性脚片必须插入机箱相应的卡槽。

8. 将附加卡的圆形缺口与机箱上的安装孔对齐。

9. 取出刚刚拆下的机箱螺钉，固定此附加卡。如果需要，连接相应线缆。

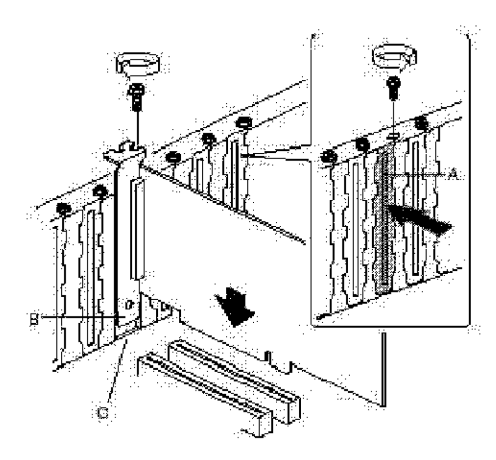


图 2-6 安装附加卡
A. 扩展槽弹片 B. 楔形脚片 C. 卡槽

四. 新增 5.25" 设备

注意保留EMI屏蔽片：只有在机箱相应的安装位安装设备或安装EMI屏蔽片，才能保证服务器的冷却性能和EMI屏蔽特性。当您新增设备时，一定要保留拆下的EMI屏蔽片，当您从机箱上拆除该设备时，应再将该EMI屏蔽片安装回同一安装位。



参考下面所述步骤实现在系统原有配置基础上新增一个 5.25" 设备:

1. 打开机箱前面板门。
2. 拆下机箱上 5.25" 设备安装位处的屏蔽片螺钉(一般在上面第 3 个 5.25" 安装位扩展设备)。
3. 拆下 EMI 屏蔽片, 将该屏蔽片保存好。
4. 检查扩展设备附件是否齐备, 并在操作前仔细阅读它的说明书。
5. 将扩展设备从其防静电包装袋中取出, 放于防静电表面。
6. 在您的设备登记表中记录设备的型号和系列号。
7. 如果需要, 则根据设备使用说明书, 设置必要的跳线。
8. 按照图 2-7 给新增设备安装导轨。
9. 将新增设备平稳地推入机箱相应安装位, 用螺丝将新增设备固定好。
10. 连接必要的数据线和电源线。

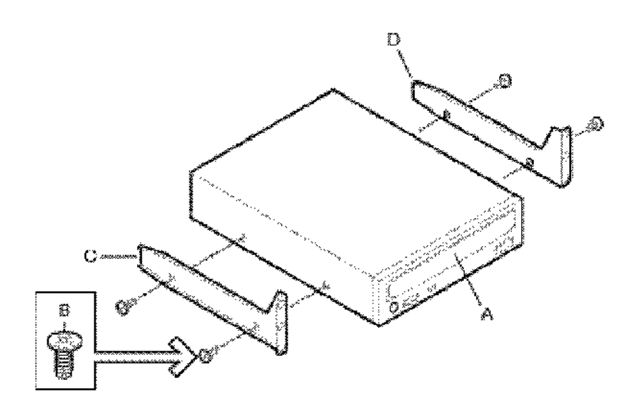


图 2-7 给新增设备安装导轨, 图中:

A. CD-ROM 或其他 5 寸设备　　B. 螺钉(M3 平头螺钉)
C. 左导轨　　D. 右导轨

五. 热插拔硬盘的安装与使用

1. 热插拔硬盘的安装

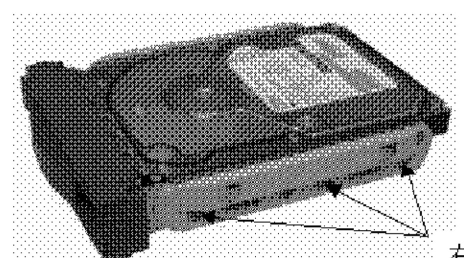


图 2-8 安装热插拔硬盘示意图

参考图 2-8, 安装步骤如下:

步骤一 在随机所配的螺丝中准备英制螺丝。

步骤二 将热插拔硬盘放在硬盘托架上。

步骤三 用十字螺丝刀把硬盘固定在两个金属架的两侧六个孔上。

2. 把硬盘插入模组

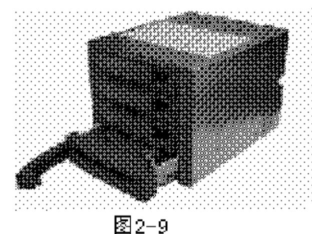


图2-9

图2-10

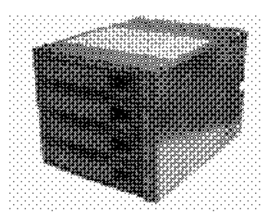


图2-11

参考图 2-9、图 2-10、图 2-11, 插拔步骤如下:

①如图2-9所示把硬盘架放入主框体中, 一直向里推, 直到手柄的旋转轴末端进入到主框体中, 如图 2-10。

②向内按手柄, 使其以手柄旋转轴为轴心旋转, 直到听到“喀嗒”声响, 手柄完全扣入卡槽中。

警告：如果硬盘没有完全插入SCA-2接口槽中，将会使系统工作不正常。

③硬盘的拔出步骤相反：食指伸到硬盘架前面的槽中，按住卡钩，向外旋转手柄，然后握住手柄向外拉出硬盘。

六. 热插拔电源的使用

本部分内容适用于装配了热插拔冗余电源的万全T350(4000配置)服务器。

1. 该电源为2+1冗余电源，安装2个电源模块时，系统能够正常稳定工作；当装配3个电源模块时，其中一个作为冗余配置，提高了服务器系统电源部分的可靠性，有效增强了系统的可用性。

2. 装配3个电源模块后，电源外观如图2-12

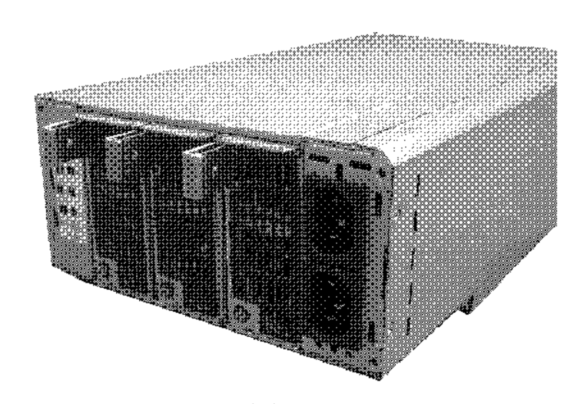


图 2-12

3. 请注意，使用该热插拔电源时，必须对电源上两个输入插座同时供电，以保证电源的正常工作。

4. 对于电源模块的拆装，如图2-13，

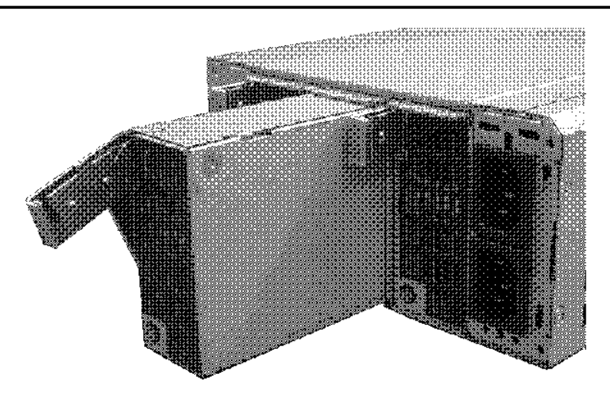


图 2-13

5. 按住任意一个电源拉手上的弹簧片，向外拉电源，可以将电源卸下。

6. 将电源插入机箱，向里推，注意此时的拉手向下倾斜。

7. 将电源向里推，听到“咯嗒”声响，拉手自动向上弹直，说明电源完全安装到位。

七. 非热插拔硬盘的安装

万全T350(4000配置)配置热插拔SCSI硬盘模组，但如果用户需要添加非热插拔硬盘，请按照下述步骤进行：

1. 拆下相应硬盘架的螺钉并妥善保管。

2. 从机箱内侧将硬盘架稍微推出，把硬盘架拉出机箱。

3. 将硬盘从防静电包装袋中取出，放到防静电表面。

4. 在设备登记表中记录硬盘的型号和系列号。

5. 根据硬盘跳线图设置跳线。

6. 把硬盘放入硬盘架内，元器件面向下，数据和电源接口向后，接口与硬盘架后部相平。

7. 如图 2-14 所示，将硬盘和硬盘架翻过来。

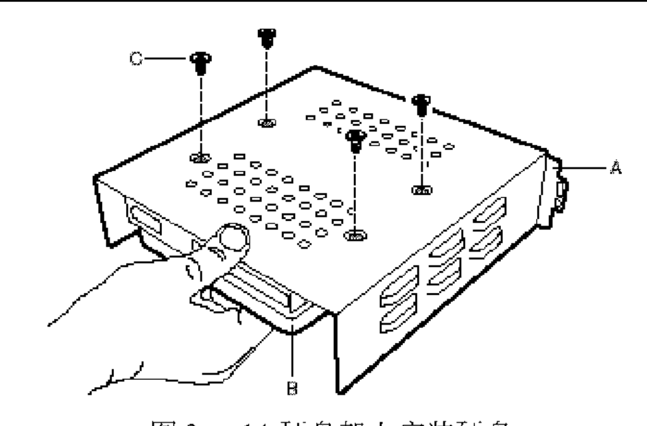


图 2 － 14 硬盘架上安装硬盘

图中, A: 硬盘架 B: 硬盘 C: 螺钉(6 － 32 平头螺丝)

8. 将硬盘与硬盘架的安装孔对齐, 用四颗螺钉将二者固定。

9. 将此硬盘架推入机箱相应位置, 并重新上好先前拆下的硬盘架螺丝。

10. 正确连接数据线和电源线。

第三章 系统技术特性

本章通过对万全 T350 (4000 配置)服务器的主板、内存、网络、SCSI 控制器等影响服务器性能的关键部件或参数的介绍, 向用户详细展示万全T350 (4000配置)服务器的技术细节, 使用户深入了解万全T350 (4000配置)服务器的技术规格和使用方法。并且在本章的后面章节里还将介绍主板跳线的设置, 使您可以更加有效的管理服务器。

3.1 主板简介

万全T350 (4000 配置)服务器主板为扩展ATX结构, 其结构图如下, 从图中可以快速直观地了解该主板的主要特性, 它奠定了万全T350 (4000配置)服务器的关键技术特性的基础, 在后面的章节中, 我们会进一步的详细介绍。

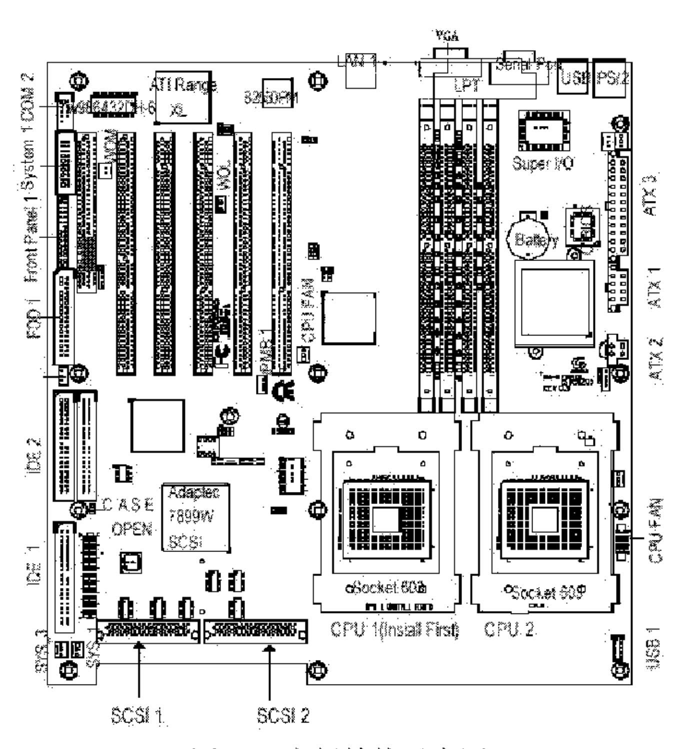
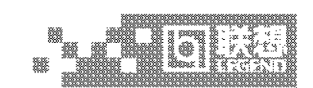


图 3-1 主板结构示意图



3.2 系统关键部件及相关参数的主要技术特性

在这一节里，我们将从处理器、内存、网络、外存储器等几个系统关键部件的角度为您详细的介绍T350 (4000配置)的技术特性，让您可以更加透彻的了解这款服务器，方便您对服务器的管理。

一. 系统支持的处理器及其特性

万全 T350 (4000 配置)服务器系统能够支持 1 颗或 2 颗 Intel(r) XeonTM 处理器，它采用 Intel(r) NetBurstTM 技术，高达 400MHz 的系统前端总线频率可以为双CPU服务器在多线程多任务环境下提供极为优异的性能。为了减少芯片占用的面积它采用了 Intel 最新的 OLGA(Organic Land Grid Array，基板珊格阵列)封装方式，采用新的封装方式以后可以大大提高处理器的主频，万全 T350 (4000 配置)支持 1.8GHz 、2.0GHz 和 2.2GHz 的处理器。本款服务器更由于采用了 400MHz 的系统前端总线频率，使得处理器系统的带宽高达 3.2GHz。这样才可以充分发挥新内核 Xeon 处理器优异的计算性能。

二. 系统支持的内存及其特性

万全 T350 (4000 配置)服务器支持将要成为业界标准的 Registered ECC DDR 内存。它具有 ECC(Error Correction Code)功能，这是服务器内存区别于普通 PC 内存的一个显著特点，它通过内存上的专用数据处理芯片，对单比特错误的数据进行识别并且可以自动修正错误数据。采用标准的内存纠错与回写技术，有效的保证了数据传输和处理的可靠性。同时，通过在内存上增加了 Register 芯片，提高了内存的数据驱动能力，保证了服务器能够利用更大容量的内存，以提高对数据的处理能力，万全 T350 (4000 配置)服务器能够支持高达 4GB 的内存容量，足以满足用户对内存扩充的需求。

三. 系统的网络特性

万全 T350 (4000 配置)服务器主板上集成了一个 Intel 82550 快速以太网多功能芯片，并且相应的提供了一个RJ45的网卡接口。Intel 82550 控制器是一个高集成度的 PCI LAN 控制芯片，该控制器支持 10BASE-T/100BASE-T 的网络系统。与此同时，系统的扩展插槽可以保证您使用 10M/100M 外插网卡和

1000M 网卡进一步的提高企业的网络吞吐能力，来满足业务增长带来的对网络流量的更高要求。

四. 系统提供的扩展插槽

万全T350采用了更多的PCI控制芯片和更低的工作电压，所以可以驱动更多的高速设备正常的运行，明显的提高 PCI 系统的总线带宽。

具体插槽为(见图3-2)：2个64 bit/100MHz PCI-X 扩展槽；2个64 bit/66MHz PCI-X 扩展槽；1个64 bit/33MHz PCI 扩展槽；1个32 bit/33MHz PCI 扩展槽。

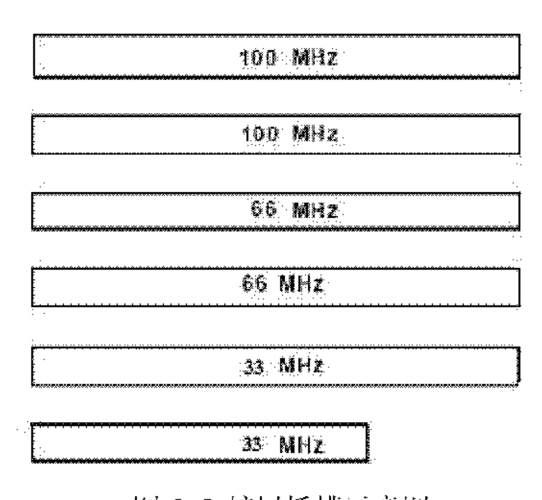


图 3-2 扩展插槽示意图

五. 系统支持的外部存储器及其特性

作为服务器的一个重要指标就是它的存储能力，及存储部分的扩展能力，T350 存储能力可以达到您海量存储的要求，并且有较强的扩展性。

1. SCSI 控制器

万全 T350 (4000配置)服务器主板集成一个 Adaptec 7899W 双通道控制芯片，提供两个 Ultra 160 LVD SCSI 接口。



2. 硬盘的可扩展性

万全T350(4000配置)服务器能够支持1~8块热插拔SCSI硬盘。根据不同的配置，系统可能带有1~2热插拔模组，每个模组最多可以支持4块热插拔SCSI硬盘。同时，在万全T350服务器机箱设计时也考虑到用户在系统中增配非热插拔硬盘的需求。

您还可以配合磁盘柜使用，进一步增加硬盘的数量，达到海量存储的要求。

六. 系统的显示部分及其特性

万全T350 (4000配置)服务器系统集成ATI RAGE XL 显示控制芯片，集成8MB显存。此款显卡支持边带寻址和模拟AGP纹理。在32位的显存总线上可以提供最大512MB/s的带宽。针对不同的操作系统，它能提供满足一般用户需要的高分辨率、色彩清晰的图像，并支持模拟VGA显示器，单频或多频、隔行扫描或非隔行扫描等多种显示模式。

七. 系统其他低速接口及其特性

万全T350服务器主板上集成Super I/O芯片，提供2个高速的16550兼容性的串行通信端口(UART)，每个端口都可以提供传统的115.2Kbps的传输速率，并且支持250K,500K和1Mb/s的高级串口传输速率。

它还支持PC兼容的打印机端口(SPP)，双通打印机端口(BPP)，高级并行端口(EPP)或扩展性能端口(ECP)。

它还提供ACPI(高级配置与电源接口)的功能，具有自动电源管理特性以减少能量消耗。并且可以灵活的调整Super I/O的中断号(IRQ)，直接内存读写通道(DMA)和I/O空间资源来满足那些支持ACPI和APM(高级电源管理)的ISA PnP要求。

八. 系统的可管理性

服务器的可管理性是它必不可少的一个重要特性。万全T350 (4000配置)服务器提供服务器管理软件和网络管理软件，能够帮助用户更容易的使用和管理

服务器。中文的服务器管理软件作为服务器的管理和维护手段提供了友好的用户图形界面。关于管理软件更详细的信息，请参见相关随机资料。

本节所说的服务器管理，是指服务器管理子系统，是主板提供的管理特性，而不是指附加的管理软件。服务器的管理子系统有主板的 BIOS、硬件，符合 IPMI(Intelligent Platform Management Interface)V1.5 规范。可以提供对系统硬件的监测和控制，提高服务器的可用性、可管理性、可靠性及可维护性。

3.3 I/O 端口和控制面板的详细说明

万全T350 (4000配置)服务器提供了标准的I/O接口和完善的控制面板指示功能。

一. I/O 端口示意图(图 3-3)

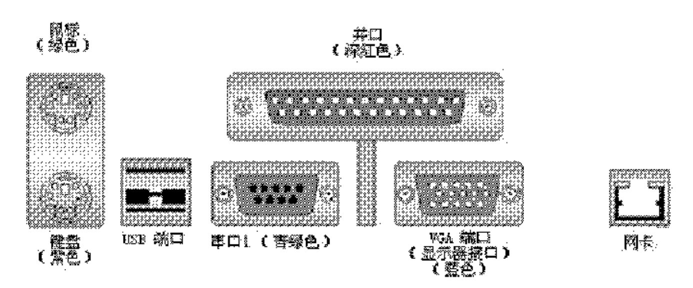


图 3-3 I/O 端口连接位置示意图

二. 控制面板接口说明

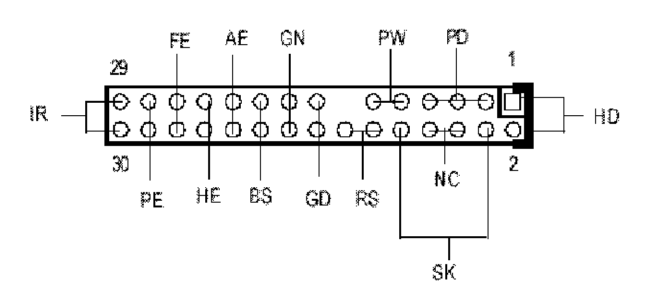


图 3-4 控制面板接口示意图

针脚编号	针脚名称	作用描述	针脚编号	针脚名称	作用描述
1	HD+	HDD LED	2	HD-	HDD LED
3	PD-	Power LED	4	SK-	Speaker
5	PD-	Power LED	6	NC	Speaker
7	PD+	Power LED	8	NC	Speaker
9	PW-	Power Button	10	SK+	Speaker
11	PW+	Power Button	12	RS+	Reset Button
13	KEY		14	RS-	Reset Button

3.4 主板跳线说明

跳线的设置操作(图 3-5)

可以通过改变跳线的不同设置来调整主板的操作。跳线将两个管脚之间短路来改变接口的功能。一般在多于2个管脚的跳线处，印刷电路板上都会丝印一个“1”字或丝印一个圆点(或三角形)以标示管脚 1 的位置。

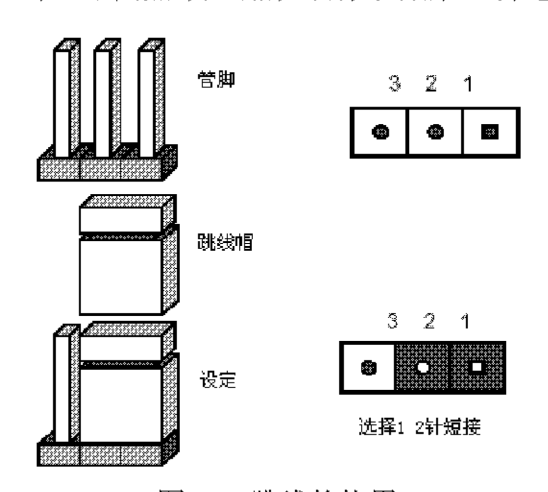


图 3-5 跳线的使用

一. 主板跳线功能一览

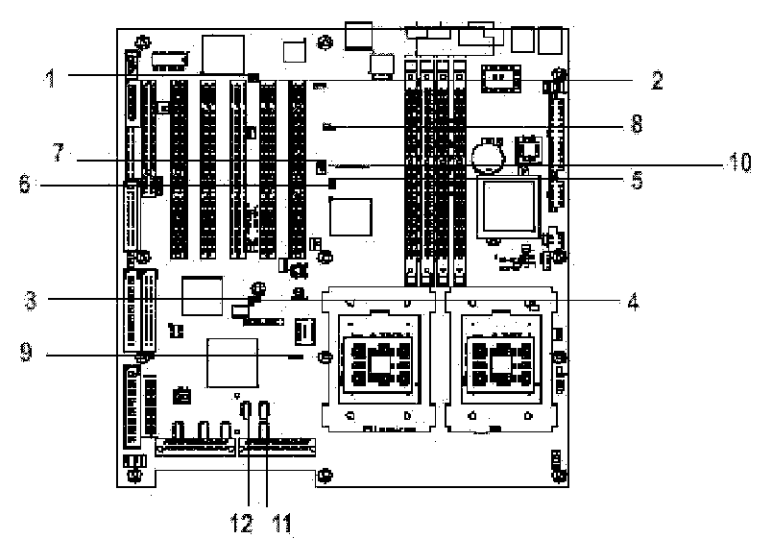


图 3-6 主板跳线示意图

跳线编号	跳线名称	作用描述	系统默认值
1	JP2	选择是否使用板载网卡	管脚 1-2 短接(使用)
2	JP3	选择是否使用板载显卡	管脚 1-2 短接(使用)
3	JP4	清除 CMOS	管脚 2-3 短接(正常)
4	JP5	选择是否使用板载 SCSI 卡	管脚 1-2 短接(使用)
5	JP6	设定 PCI-X 总线 1 数据传输速率(适用于 Slot 3, 4)	管脚 1-2 短接(100MHz)
6	JP7	设定 PCI-X 总线 2 数据传输速率(适用于 Slot 1, 2)	管脚 1-2 短接(100MHz)
7	JP8	设定 PCI-X 总线 1 数据传输模式(适用于 Slot 3, 4)	管脚 1-2 短接(传统 PCI)
8	JP9	设定 PCI-X 总线 2 数据传输模式(适用于 Slot 1, 2)	管脚 2-3 短接(PCI-X)
9	JP10	设定 FSB 总线时钟频率	管脚 1-2 短接(100MHz)

10	JP11	未使用	
11	J8	选择 SCSI 通道 A 是否终结	短接(终结)
12	J7	选择 SCSI 通道 B 是否终结	短接(终结)

二. 跳线设置

JP2:

1-2 close: LAN Enabled (Default)

2-3 close: LAN Disabled

JP2 跳线帽短接管脚 1-2 时，是选择使用板载网卡；当跳线帽从管脚 1-2 移到管脚 2-3 时，表示选择不使用板载网卡。

JP3:

1-2 close: VGA Enabled (Default)

2-3 close: VGA Disabled

JP3 跳线帽短接管脚 1-2 时，是选择使用板载显卡，当跳线帽从管脚 1-2 移到管脚 2-3 时，表示选择不使用板载显卡。

JP4:

1-2 close: Clear CMOS

2-3 close: Normal (Default)

请注意，清除 CMOS 之前一定要关机，并拔下电源线，将 JP4 跳线帽从 2-3 脚移到 1-2 脚，插上电源线，开机，直到系统显示 “CMOS/GPNV Checksum Bad”，按 “F2”，在系统完成POST后关机，将跳线帽取下，恢复到正常位置(2-3 管脚短接)，CMOS 清除完成。



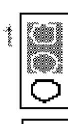
JP5:

1-2 close: SCSI Enables (Default)

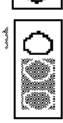
2-3 close: SCSI Disabled

JP5跳线帽短接管脚1-2时，是选择使用板载SCSI控制器，当跳线帽从管脚1-2 移到管脚 2-3 时，表示选择不使用板载 SCSI 控制器。

JP6:



1-2 close: 100MHz (Default)

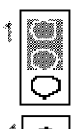


2-3 close: 133MHz

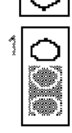
JP6 跳线帽短接管脚 1-2 时，是设定 PCI-X 总线 1 数据传输速率为 100MHz；当跳线帽从管脚 1-2 移到管脚 2-3 时，表示设定 PCI-X 总线 1 数据传输速率为 133MHz。

注意：只有通过 JP5 跳线将板载 SCSI 控制器禁用时，JP6 跳线的设置才有效。

JP7:



1-2 close: 100MHz (Default)

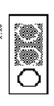


2-3 close: 133MHz

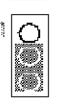
JP7 跳线帽短接管脚 1-2 时，是设定 PCI-X 总线 2 数据传输速率为 100MHz；当跳线帽从管脚 1-2 移到管脚 2-3 时，表示设定 PCI-X 总线 2 数据传输速率为 133MHz。



JP8:



1-2 close: Conventional PCI Mode (Default)



2-3 close: PCI-X

JP8 跳线帽短接管脚 1-2 时，是设定 PCI-X 总线 1 数据传输为传统 PCI 模式；当跳线帽从管脚1-2移到管脚2-3时，表示设定PCI-X 总线1数据传输为PCI-X 模式。

JP9:

1-2 close: Conventional PCI-X Mode

2-3 close: PCI-X (Default)

JP9 跳线帽短接管脚 1-2 时，是设定 PCI-X 总线 2 数据传输为传统 PCI 模式；当跳线帽从管脚1-2移到管脚2-3时，表示设定PCI-X 总线2数据传输为PCI-X 模式。

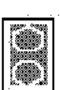
JP10:

1-2 close: 100MHz (Default)

2-3 close: Auto

JP10跳线帽短接管脚1-2时，是设定FSB总线时钟频率为100MHz；当跳线帽从管脚 1-2 移到管脚 2-3 时，表示设定 FSB 总线时钟频率为自动设定(Auto)。

J8:



Close: Enable (Default)



Open: Auto

J8 跳线短接时，是选择使用板载 SCSI 通道 A 终结，当跳线不短接时，表示自动选择终结的状态。

J7:





J7 跳线短接时，是选择使用板载 SCSI 通道 B 终结，当跳线不短接时，表示自动选择终结的状态。

第四章 系统设置

本章将介绍服务器的通电自检(POST)过程和系统设置程序的使用方法。

4.1 通电自检程序(POST)

每次启动系统时，BIOS 开始执行通电自检程序(POST)。POST 可以发现、配置并测试处理器、内存、键盘等大多数已安装的部件及设备。测试内存所需的时间取决于系统安装内存的数量。POST 程序存储在闪存中。

1. 启动系统，几秒钟之后，POST 开始运行，联想 LOGO 就会显示在屏幕上。
2. 当联想 LOGO 显示在屏幕上时，您可以按<Tab>键查看 POST 过程及信息，或是按<Del>键进入 BIOS 设置程序。
3. 您也可以在 POST 过程中，当 POST 过程进行到检测 SCSI 设备时，根据屏幕显示的信息，按<Ctrl+A>，运行 SCSI 控制器的 BIOS 设置。
4. 如果您的服务器系统配置了RAID系统，当POST过程进行到检测RAID时，您可以根据屏幕显示的信息，按相应按键(不同的 RAID 控制器，进入方式可能不同)，运行 RAID 控制器的 BIOS 设置。
5. 如果引导设备未安装操作系统，引导过程将继续，这时系统会显示下列消息：Operating System not Found。
6. 此时按任意键，系统将按照BIOS中引导优先级规定的顺序查找所有可引导的设备。

⚠ 注意：万全 T350(4000 配置)服务器在出厂时，已将软盘驱动器设置为第一启动设备。因此，服务器启动时不论光驱内是否有光盘，首先试着从软盘启动，而不是从光盘启动。如果需要将光盘设置为本机的第一启动设备，按<Del>进入 BIOS 重新设置。

⚠ 注意：如果T350 (4000配置)服务器中配置密押卡出现死机的情况，需要

重新启动进入 BIOS 设置，将软驱的启动顺序设置在硬盘之后。

4.2 使用 BIOS 设置程序

一. 运行 BIOS 设置程序

在系统启动时，当系统处于 POST(通电自检)状态，此时，按 <Delete> 键就可以进入 BIOS 设置的主界面中。

二. BIOS 设置程序操作说明

设置过程中的操作及按键方法如下表:

目的	按键
获得一般帮助	<F1>
菜单间切换	← →
进入前一项	↑
进入下一项	↓
改变选项值	+ 或 -
选择选项或显示子菜单	<Enter>
退出子菜单或退出 Setup	<Esc>
恢复到 Setup 的缺省值	<F5>
保存并退出 Setup	<F10>

⚠ 注意: 请不要随意改变您不熟悉的 BIOS 参数

BIOS内的参数有些是设定硬件的时序或设备的工作模式的，不适当地改变这些参数会造成功能错误、死机甚至无法开机的现象，所以建议您不要随意改变您不熟悉的BIOS参数。万一您已造成系统无法开机的现象，请参考主板跳线说明中的 CMOS 配置清除方法。



注: 随着BIOS版本的升级，有些项目或内容可能有微小变化，恕不另行通知。



4.3 BIOS 设置项介绍

一. BIOS 设置项

Main	Advanced	Security	Boot	Exit

二. Main BIOS 设置

特性	选项	说明
System Date	MM/DD/YYYY	设置系统日期
System Time	HH:MM:SS	设置系统时间
Floppy Drive A	Not Installed 1.2MB 51/4 720KB 31/2 [1.44MB 31/2] 2.88MB 31/2	选择软驱类型
Floppy Drive B	[Not Installed] 1.2MB 51/4 720KB 31/2 1.44MB 31/2 2.88MB 31/2	选择软驱类型
Primary IDE Master		IDE1 主设备
Primary IDE slave		IDE1 从设备
Secondary IDE Master		IDE2 主设备
Secondary IDE slave		IDE2 从设备
System Infomation		显示处理器和内存的信息



注: [ ]中的设置是 BIOS 的缺省设置。

三. Advanced BIOS 设置

⚠ 注意: 请您不要轻易改变此项设置下的 BIOS 参数!

特性	说明
Advanced Configuration	进入高级设置子菜单
Chipset Configuration	进入芯片组设置子菜单
Power Management Configuration	进入电源管理子菜单
Plug & Play Configuration	进入 Plug & Play 设置子菜单
Peripheral Configuration	进入外设设置子菜单

1. Advanced Configuration 子菜单

特性	选项	说明
Show Full Screen Logo	[Enabled] Disabled	显示联想标志画面
S.M.A.R.T.for Hard Disks	Enabled [Disabled]	支持硬盘 S.M.A.R.T.特性
MPS Version for OS	1.1 [1.4]	MPS(多处理器支持)的版本
Quick Boot	Enabled [Disabled]	在启动时进行全面内存检测
Bootup Num-Lock	[On] Off	系统启动时 Num-Lock 状态
Intel Hyper-Threading	[Enabled] Disabled	Intel Xeon 处理器的 Hyper-Threading 功能

2. Chipset Configuration 子菜单

特性	选项	说明
ECC Check	[Disabled] Enabled	芯片组与处理器通路的 ECC 功能
Memory Scrubbing	[Disabled] Enabled	将 ECC 纠错后的数据写回内存

3. Power Management Configuration 子菜单

特性	选项	说明
Soft-Off by Power Button	[Instance Off]	电源开关按钮关机
Wake Up Ring	[Disabled] Enabled	Modem 唤醒功能
System After AC Back	[Off] Pre-State	电源恢复后的系统上电状态

4. Plug & Play Configuration 子菜单

特性	选项	说明
PCI Slot 1/5 IRQ Priority	[Auto] 3,4,5,7,9,10,11	PCI 插槽 1/5 的 IRQ 优先级
PCI Slot 2/6 IRQ Priority	[Auto] 3,4,5,7,9,10,11	PCI 插槽 2/6 的 IRQ 优先级
PCI Slot 3 IRQ Priority	[Auto] 3,4,5,7,9,10,11	PCI 插槽 3 的 IRQ 优先级
PCI Slot 4 IRQ Priority	[Auto] 3,4,5,7,9,10,11	PCI 插槽 4 的 IRQ 优先级
IRQ 3, 4, 5, 7, 9, 10, 14, 15	[PCI/PnP] ISA	IRQ 事件处理模式
IRQ 11	PCI/PnP [ISA]	IRQ 事件处理模式

5. Peripheral Configuration 二级子菜单

特性	选项	说明
OnBoard IDE	[Both] Primary Secondary Disabled	集成 IDE 设备
OnBoard FDC	[Enabled] Disabled	集成软驱控制器
OnBoard Serial Port A	Disabled [3F8/COM1] 2F8/COM2 3E8/COM3 2E8/COM4	设置串口 A 的地址和中断
OnBoard Serial Port B	Disabled 3F8/COM1 [2F8/COM2] 3E8/COM3 2E8/COM4	设置串口 B 的地址和中断
OnBoard Parallel Port	Disabled [378] 278 3BC	设置并口的地址
Parallel Port Mode	[ECP] Normal Bi-Directional EPP	选择并口模式
Parallel Port IRQ	[7] 5	设置并口的中断
Parallel Port DMA	[3]	

	1	
USB Function	Enabled [Disabled]	是否打开 USB Host Controller
USB Legacy Support	Enabled [Disabled]	是否支持 Legacy USB

四. Security 设置

特性	选项	说明
Set Supervisor Password		设置超级用户密码
Set User Password		设置用户密码
Password Check	[Setup] Always	何时进行密码检查

五. Boot 设置

特性	选项	说明
Boot Device Priority		设置引导设备优先级
1st Boot Device	[Floppy: 1.44MB 31/2]	第一引导设备
2nd Boot Device	[CD/DVD:ATAPI CDROM]	第二引导设备
3rd Boot Device	根据配置而不同	第三引导设备

六. Exit 设置

选项	说明
Exit Saving Changes	保存更改后退出
Exit Discarding Changes	放弃更改后退出
Load Defaults Settings	装入缺省设置
Load Original Values	放弃更改但不退出

4.4 SCSI 控制器的 BIOS 设置

在主板POST的过程中，当出现“Press<Ctrl><A> for SCSISelect(TM) Utility！”提示时，同时按下<Ctrl>键和<A>键就能进入SCSI控制器的BIOS设置界面，此时，系统允许用户针对相应的通道，选择“Configure/View SCSI Controller Settings”选项来设置或查看SCSI控制器，或者选择“SCSI Disk Utilities”选项使用SCSI磁盘实用工具包。

一. SCSI 控制器的通道选择菜单

进入 SCSI 控制器的 BIOS 设置后，出现下图所示 SCSI 控制器通道选择菜单，选择相应的通道后回车。

AIC-7899 A at slot 00 01:03:00
AIC-7899 A at slot 00 01:03:01

二. SCSI 控制器的 BIOS 主菜单

在选择 SCSI 控制器通道后，进入该 SCSI 控制器通道的 BIOS 设置主菜单，如下图所示。

Options
Configure/View SCSI Controller Settings SCSI Disk Utilities

1. Configure/View SCSI Controller Settings：设置或查看 SCSI 控制器。

2. SCSI Disk Utilities：SCSI 磁盘的工具程序。

三. SCSI 控制器的 BIOS 设置菜单

选择 Configure/View SCSI Controller Settings，回车进入设置界面。



Configuration	
SCSI Bus Interface Definitions	
SCSI Controller ID	7
SCSI Controller Parity	Enabled
SCSI Controller Termination	Enabled
Additional Options	
Boot Device Configuration	Press<Enter>
SCSI Device Configuration	Press<Enter>
Advanced Configuration	Press<Enter>
<F6> Reset to SCSI Controller Defaults	
BIOS Information	
Interrupt (IRQ) Channel	05
I/O Port Address	CC00h

1. SCSI Controller ID: SCSI 控制器的 ID 号，默认设置值是 7。

2. SCSI Controller Parity: 是否启动 SCSI 奇偶校验，默认值为启动。

3. SCSI Controller Termination: 是否打开 SCSI 控制器上的终结器，默认值为启动。

4. Boot Device Configuration: 启动设备的设置，回车后出现 “Boot Device Configurtion” 对话框。

5. SCSI Device Configuration: SCSI 设备配置表。回车后出现每个 SCSI 设备的详细设置。

SCSI Device Configuration								
SCSI Device ID	#0	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
Sync Transfer Rate (MB/Sec)	160	160	160	160	160	160	160	160
Initiate Wide Negotiation	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Enable Disconnection	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Send Start Unit Command	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
----------Options Listed Below Have NO EFFECT if Int 13 Support is Disabled-------								
BIOS Multiple LUN Support	No	No	No	No	No	No	No	No
Include in BIOS Scan	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
SCSI Device ID	#8	#9	#10	#11	#12	#13	#14	#15
Sync Transfer Rate (MB/Sec)	160	160	160	160	160	160	160	160
Initiate Wide Negotiation	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Enable Disconnection	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Send Start Unit Command	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
----------Options Listed Below Have NO EFFECT if Int 13 Support is Disabled-------								
BIOS Multiple LUN Support	No	No	No	No	No	No	No	No
Include in BIOS Scan	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

a) Sync Transfer Rate: 同步传输速率，默认设置为160MB/Sec。回车后可以从 160MB 到 10MB 来调节传输速率，或设置为异步传输模式“ASYN”。

b) Initiate Wide Negotiation: 是否以“宽流通”模式初始化；当选择否时，传输速率会自动降为 40MB/Sec，这是为了保持与低速设备的兼容。

c) Enable Disconnection: 是否允许断开控制器与设备的连接。默认值是允许。

d) Send Start Unit Command: 是否发送初始化单元指令。默认值为“yes”。

e) BIOS Multiple LUN Support: 此SCSI BIOS是否支持多个逻辑单元号。当选择“Yes”时，可以在一个 SCSI ID 上绑定多个物理设备，如磁带柜。默认值为“No”。

f) Include in BIOS Scan: 所有 ID 号是否列入 BIOS 扫描列表中。默认值为“yes”。

6. Advanced Configuration: 高级配置选项。

Advanced Configuration	
Reset SCSI Bus at IC Initialization	Enabled
Display <Ctrl><A> Message During BIOS Initialization	Enabled
Extended Int 13 Translation for DOS Drives >1 GByte	Enabled
POST Display Mode	Verbose
SCSI Controller Int 13 Support	Enabled
Options Listed Below Have NO EFFECT if Int 13 Support is Disabled	
Domain Validation	Enabled
Support Removable Disks Under Int 13 as Fixed Disks	Disabled
BIOS Support for Bootable CD-ROM	Enabled

a) Reset SCSI Bus at IC Initialization: 是否在 IC 初始化时重新启动 SCSI 总线, 默认设置为 Enabled。

b)Display <Ctrl><A> Message During BIOS Initialization: 在 BIOS 初始化时是否显示<Ctrl><A>的信息, 默认设置为 Enabled。

c)Extended Int 13 Translation for DOS Drives >1 Gbyte: 在硬盘容量大于 1GB 时, 是否允许扩展 Int 13 的转换以支持 DOS 系统。默认设置为 Enabled。

d) Post Display Mode: 在初始化时, 是以详细模式、简短模式、诊断模式来显示 SCSI 的 POST 信息。默认设置为 Verbose。

e) SCSI Controller Int 13 Support : 是否让 SCSI 控制器支持 Int 13。

f) Domain Validation: 范围确认。默认设置为 Enabled。

g) Support Removable Disks Under Int 13 as Fixed Disks: 在 BIOS 中, 是否将一个可移动磁盘当作固定磁盘处理。默认设置为 Disabled。

h) BIOS Support for Bootable CD-ROM: 是否支持 SCSI 光驱启动。默认设置为 Enabled。

⚠ 注意: 以上默认设置可以满足用户的绝大部分需要, 建议不要轻易更改 BIOS 设置。

四. 磁盘实用工具

返回到SCSI控制器的BIOS设置主菜单。选择第二项 “SCSI Disk Utilities” 并回车之后出现 “SCSI ID #0~#15” 的连接设备列表。

Select SCSI Disk and press<Enter>	
SCSI ID #0:	QUANTUM ATLAS10K3-18-WLS
SCSI ID #1:	No device
SCSI ID #2:	No device
SCSI ID #3:	No device
SCSI ID #4:	No device
SCSI ID #5:	No device
SCSI ID #6:	No device
SCSI ID #7:	Adaptec AIC-7899
SCSI ID #8:	No device
SCSI ID #9:	No device
SCSI ID #10:	No device
SCSI ID #11:	No device
SCSI ID #12:	No device
SCSI ID #13:	No device
SCSI ID #14:	No device
SCSI ID #15:	No device

本说明以一块硬盘为例，挂接多块硬盘时方法相同。选择一个设备，

如 “QUANTUM ATLAS10K3-18-WLS” 回车。这时会弹出关于这块磁盘的信息和实用工具的对话框，见下图。

SCSI ID#0: QUANTUM ATLAS10K3-18-WLS Firmware: 020K Capacity: 17GB
Format Disk Verify Disk Media

1. Format Disk: 低级格式化 SCSI 硬盘。请不要轻易使用此工具。

2. Verify Disk Media: 校验磁盘介质, 减少数据出错的可能。



第五章 常用操作系统安装指南

本章主要介绍目前常用操作系统的安装步骤及注意事项。

⚠ 注意 安装操作系统之前，请务必先阅读操作系统安装前的准备说明，做好必需的驱动程序备份。

操作系统安装时需要的驱动程序将随导航软件光盘提供，一般使用前都先要备份到软盘上，备份方法如：

如果您有一台运行 Windows 95/98 或 Windows 2000 简体中文版的机器，可以将驱动程序光盘放入光驱中，从中找到所需的驱动程序，并根据提示信息将驱动程序备份到格式化过的 3.5 英寸空白软盘上。

5.1 SCO UnixWare 7.1.1 安装指南

5.2 SCO UnixWare 7.1.1 安装指南（单通道 RAID 卡）

5.1 SCO UnixWare 7.1.1 安装指南

⚠ 注意 以下安装指南适合于万全 T350 (4000 配置)服务器没有任何外插卡的情况，若系统中有外插卡时，安装操作系统时请参照相应的手册。

本指南适合于在万全T350(4000配置)上第一次安装SCO UnixWare 7.1.1。有关安装的详细说明，请根据您的实际需要参看购买的SCO UnixWare 7.1.1操作系统用户手册。本安装指南仅供参考。

一. 安装前的准备工作

1. 将五张新的 3.5 英寸软盘格式化后贴上标签，并分别注明 “SCSI 驱动程序 for UnixWare 7.1.1”、“PTF 程序 for UnixWare 7.1.1”、“UnixWare 7.1.1 启动盘 #1” 和 “UnixWare 7.1.1 启动盘 #2”；

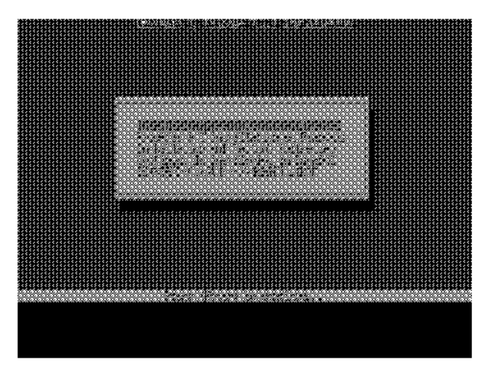


2. 从随机配置的驱动程序光盘上把万全 T350 4000 服务器的 SCSI 驱动程序(for Unixware)、PTF 程序、启动程序(两张)分别备份到相应的贴标签软盘上。

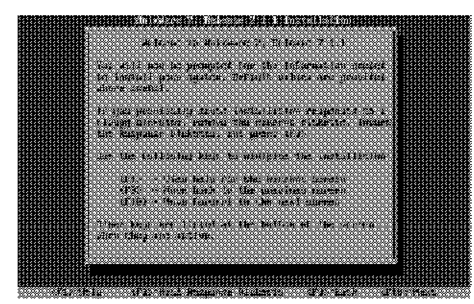
二. 安装步骤

1. 将 “UnixWare 7.1.1 启动盘 #1” 放入软驱中引导服务器系统。

2. 系统提示选择安装语言类型, 本安装指南以选择 “Proceed with installation in English”, 按回车继续。参看附图 1。



附图 1

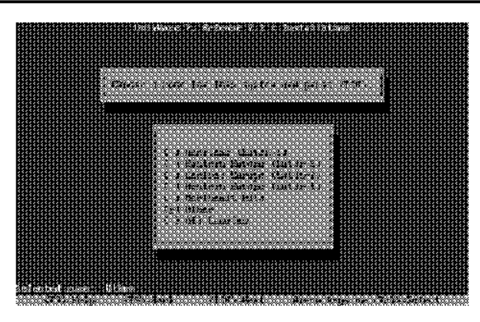


附图 2

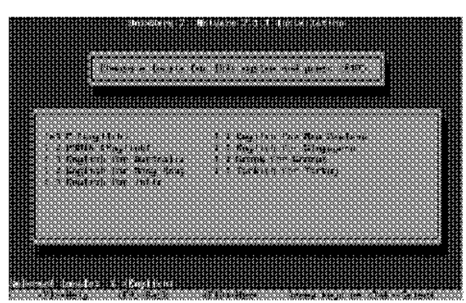
3. 根据提示插入 “UnixWare 7.1.1 启动盘 #2” 到软驱中。

4. 出现 “Welcome to UnixWare 7, Release 7.1.1” 界面, 按<F10>键继续。参看附图 2。

5. 出现 “Choose a zone for this system and press <F10>” 界面, 根据需要进行选择, 本安装指南以选择 “Other” 为例, 按<F10>键继续。参看附图 3。



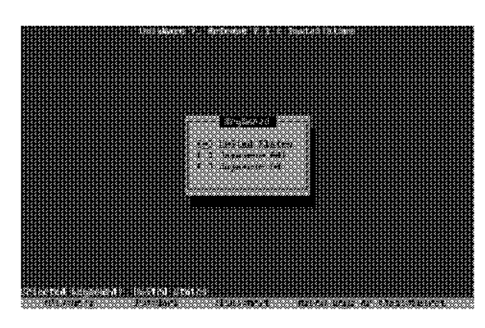
附图 3



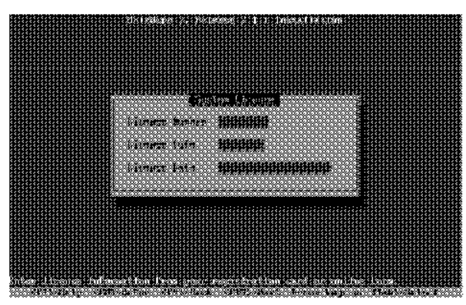
附图 4

6. 出现 “Choose a locale for this system and press <F10>” 界面，根据需要进行选择，本安装指南以选择 “C (English)” 为例，按<F10>键继续。参看附图 5-6-4。

7. 出现 “Keyboard” 选择对话框，根据需要进行选择，本安装指南以选择 “United States” 为例，按<F10>键继续。参看附图 5。



附图 5



附图 6

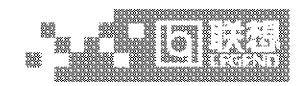
8. 系统提示键入License(序列号及激活码)，键入后按<F10>继续。参看附图6。

   系统提示插入 HBA 驱动盘，将 “SCSI 驱动程序 for UNIXWARE7.1.1” 软盘插入软驱，然后按<F10>继续。



注： 操作系统自 带的HBA软盘不要添加。系统提示是否安装其他的 HBA 盘，选择 “Proceed with installation”。

9. 系统进入硬件自检和配置界面，选择 “Do not enter the DCU” 回车。



10. 系统提示输入 "System Node Name", 完成输入后, 按<F10>继续。

11. 系统提示 "Installation Method", 选择 "Install from CD-ROM",并将 Unixware711 第一张光盘放入光驱。<F10>继续。

12. 屏幕出现 "Disk Configuration" 界面, 用户可根据需要选择分区大小安装, 按<F10>继续。

13. 系统提示 “Choose to configure slices and filesystems......”, 本指南以选择 “Use default filesystem sizes and types” 为例, 按<F10>继续。

14. 系统提示是否改变文件系统的类型与大小, 本指南以选择 "Use default filesystem sizes and types" 为例。 按<F10>继续。

15. 系统提示 "Choose to customize surface analysis, boot block, and disk geometry options." 时, 本指南以选择 "Use default disk options" 为例。 按<F10>继续。

16. 系统提示"Choose System Profile", 本指南以选择"License-Based Defaults" 为例。 按<F10>继续。

17. 系统提示 “Select Network Adapter", 选择 Defer network configuration。

18. 进行系统时间以及日期的设置。按<F10>继续。

19. 进入 “choose the desired security level", 选择 “Traditional" 后按<F10>。

20. 进入 “System owner name", 正确输入主机名和密码后按<F10>。

21. 系统提示输入 root 的密码 2 遍; 按<F10>继续。

22. 系统进入 “License Agreement" 界面, 选 “Accept” 按<F10>继续。

23. 系统开始拷贝文件。

24. 安装过程中, 提示是否安装PTF盘, 选择“install a PTF diskette”, 按<F10>继续; 系统提示插入软盘, 插入标有 “PTF 程序 for UnixWare 7.1.1” 的软盘, 回车继续。

25. 系统提示安装成功, 按回车后选择 “Continue Installation”, 继续安装。
26. 系统提示重新插入 “Ultra160 Driver for Unixware 7.1.1”, 插入 “SCSI驱动程序 for UNIXWARE7.1.1” 盘, 按回车继续。
27. 继续安装直到结束, 取出 Unixware 第一张光盘, 回车重新启动系统。
28. 重启后系统继续安装, 选择鼠标类型(PS/2)并进行测试。
29. 系统提示: “To continue installing the system, please insert CD-ROM #2 and press <F10>" 插入第二张安装光盘, 按<F10>继续。
30. 根据需要用空格键选择相应的安装包, 回车开始安装。
31. 安装完第二张光盘后, 系统会提示是否安装第三张光盘, 第三张光盘上是一些附加的服务包, 请根据需要选择安装。
32. 继续安装直到结束并重启系统。
33. 系统启动后, 开始进行补丁包的安装, 以下进行字符界面的补丁包的安装。
34. 首先安装 SMP 的补丁包, 具体操作如下:

    切入字符界面, 以 ROOT 身份登录系统;

    将第一张系统光盘放入光驱;

    在 “#” 后键入命令:

    # mount -F cdfs -r /dev/cdrom/cdrom1 /mnt

    # pkgadd -d /mnt osmp

    屏幕出现 “Choose Platform Support Module” 蓝色界面, 回车继续安装。
35. 安装结束后按照屏幕上的提示, 重新升级 UNIXWARE。

    在 “#” 后键入命令:

    # pkgadd -d /mnt update711

屏幕出现蓝色提示界面, 回车继续安装;

安装完之后, 在 "#" 后键入命令:

```
# umount /dev/cdrom/cdrom1
```

取出光盘, 再继续键入命令:

```
# shutdown -y -g0
```

按照屏幕提示, 重新启动系统。

36. 系统启动后, 切入字符界面, 以ROOT身份登录系统;

将驱动程序光盘装入光驱;

在 "#" 后键入命令:

```
# mount  -F  cdfs  -r  /dev/cdrom/cdrom1  /mnt
#mkdir  /net
# cp  /mnt/driver/network/ eee8.pkg  /net
# pkgadd  -d  /net/eee8.pkg  all
```

安装成功后键入: netcfg, 进入 "Network Configuration Manager" 界面。

在出现的硬件配置窗口中, 选择菜单 "Hardware ->Add new LAN adapter", 选择 "**Ethernet- Intel(R) PRO/100+ (eeE8) - PCI.......**" 添加百兆网卡, 用户可根据实际需要添加相关的网络协议并进行设置。

5.2 SCO UnixWare 7.1.1 安装指南(单通道 RAID 卡)

本指南适合于在万全T350(4000配置)上第一次安装SCO UnixWare 7.1.1。有关安装的详细说明, 请根据您的实际需要参看购买的SCO UnixWare 7.1.1操作系统用户手册。本安装指南仅供参考。

一. 安装前的准备工作

1. 将五张新的 3.5 英寸软盘格式化后贴上标签, 并分别注明:

   ① Raid 卡驱动程序 for UnixWare 7.1.1

   ② SCSI 驱动程序 for UnixWare 7.1.1

   ③ PTF 程序 for UnixWare 7.1.1

   ④ UnixWare 7.1.1 启动盘 #1

   ⑤ UnixWare 7.1.1 启动盘 #2

2. 制作软盘。将随机所带的T350 4000驱动程序光盘放入一台运行有windows操作系统机器的光驱中。

   ① Raid 卡驱动程序 for UnixWare 7.1.1。双击光驱盘符, 您可以看到两个文件夹。打开 driver 文件夹——>raid 文件夹, 鼠标左键双击 Mylex 文件, 这时系统会提示您插入一张软盘。插入标识 "Raid 卡驱动程序 for UnixWare 7.1.1" 软盘后按回车键。系统会自动将文件拷贝到软盘。

   ② SCSI 驱动程序 for UnixWare 7.1.1。双击光驱盘符, 您可以看到两个文件夹。打开driver文件夹——>scsi 文件夹, 鼠标双击 UWSCSI.EXE 文件, 这时系统会提示您插入一张软盘。插入标识 "SCSI 驱动程序 for UnixWare 7.1.1" 的软盘后回车。系统会自动将文件拷贝到软盘。

   ③ PTF 程序 for UnixWare 7.1.1。双击光驱盘符, 您可以看到两个文件夹。打开 unixware 文件夹, 鼠标双击 ptf 文件, 这时系统会提示您插入一张软盘。插入标识 "PTF 程序 for UnixWare 7.1.1" 的软盘后回车。系统会自动将文件拷贝到软盘。

   ④ UnixWare 7.1.1 启动盘 #1。双击光驱盘符, 您可以看到两个文件夹。打开 unixware 文件夹, 鼠标双击 Uwboot-1.exe 文件, 这时系统会提示您插入一张软盘。插入标识 "UnixWare 7.1.1 启动盘 #1" 的软盘后回车。系统会自动将文件拷贝到软盘。



⑤ UnixWare 7.1.1 启动盘#2。双击光驱盘符，您可以看到两个文件夹。打开unixware文件夹，鼠标双击Uwboot-2.exe文件，这时系统会提示您插入一张软盘。插入标识"UnixWare 7.1.1 启动盘#2"的软盘后回车。系统会自动将文件拷贝到软盘。

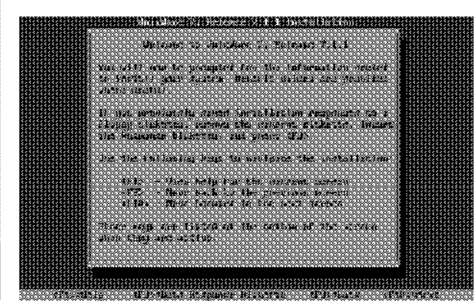
二. 安装步骤

1. 将"UnixWare 7.1.1 启动盘#1"放入软驱中引导服务器系统。

2. 系统提示选择安装语言类型，本安装指南以选择"Proceed with installation in English"，按回车继续。参看附图1。



附图1

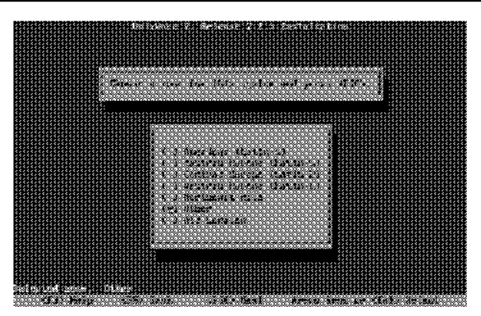


附图2

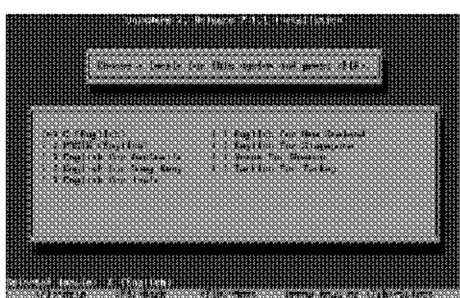
3. 根据提示插入"UnixWare 7.1.1 启动盘#2"到软驱中。

4. 出现"Welcome to UnixWare 7, Release 7.1.1"界面，按<F10>键继续。参看附图2。

5. 出现"Choose a zone for this system and press <F10>"界面，根据需要进行选择，本安装指南以选择"Other"为例，按<F10>键继续。参看附图3。



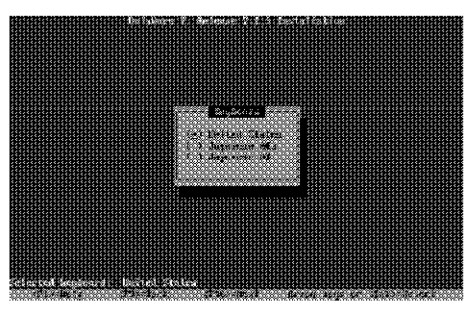
附图 3



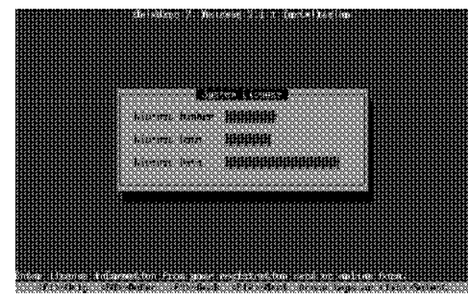
附图 4

6. 出现 “Choose a locale for this system and press <F10>” 界面，根据需要进行选择，本安装指南以选择 “C (English)” 为例，按<F10>键继续。参看附图 4。

7. 出现 “Keyboard” 选择对话框，根据需要进行选择，本安装指南以选择 “United States” 为例，按<F10>键继续。参看附图 5。



附图 5



附图 6

8. 系统提示键入License(序列号及激活码)，键入后按<F10>继续。参看附图6。

9. 系统提示插入HBA驱动盘，将 “Raid 卡驱动程序for UNIXWARE7.1.1” 软盘插入软驱，然后按<F10>继续。

10. 完成RAID 卡驱动程序的加载后，系统会提示是否安装其他的HBA盘，选择 “Install HBA diskette”，然后将 “SCSI 驱动程序 for UnixWare 7.1.1” 的软盘插入软驱，并按<F10>继续。



注： 操作系统自带的 HBA 软盘不要添加。系统提示是否安装其他的 HBA 盘，选择 “Proceed with installation”。

11. 系统进入硬件自检和配置界面，选择 “Do not enter the DCU” 回车。

12. 系统提示输入 "System Node Name"，完成输入后，按<F10>继续。

13. 系统提示 "Installation Method"，选择 "Install from CD-ROM",并将 Unixware711 第一张光盘放入光驱。<F10>继续。

14. 屏幕出现 "Disk Configuration" 界面，用户可根据需要选择分区大小安装，按<F10>继续。

15. 系统提示 “Choose to configure slices and filesystems......”，本指南以选择 “Use default filesystem sizes and types” 为例，按<F10>继续。

16. 系统提示是否改变文件系统的类型与大小，本指南以选择 "Use default filesystem sizes and types" 为例。按<F10>继续。

17. 系统提示 "Choose to customize surface analysis, boot block, and disk geometry options." 时，本指南以选择 "Use default disk options" 为例。按<F10>继续。

18. 系统提示"Choose System Profile"，本指南以选择"License-Based Defaults" 为例。按<F10>继续。

19. 系统提示 “Select Network Adapter"，选择 Defer network configuration。

20. 进行系统时间以及日期的设置。按<F10>继续。

21. 进入 “choose the desired security level"，选择 “Traditional" 后按<F10>。

22. 进入 “System owner name"，正确输入主机名和密码后按<F10>。

23. 系统提示输入 root 的密码 2 遍；按<F10>继续。

24. 系统进入 “License Agreement" 界面，选 “Accept” 按<F10>继续。

25. 系统开始拷贝文件。

26. 安装过程中，提示是否安装PTF盘，选择“install a PTF diskette”，按<F10>继续；系统提示插入软盘，插入标有 “PTF 程序 for UnixWare 7.1.1” 的软盘，回车继续。

27. 系统提示安装成功, 按回车后选择 “Continue Installation”, 继续安装。

28. 系统提示重新插入 “Ultra160 driver ”, 插入 “SCSI 驱动程序 for UNIXWARE7.1.1” 盘, 按回车继续。

29. 系统提示重新插入 “HBA diskette labled DAK HBA”, 插入 “Raid 卡驱动程序 for UNIXWARE7.1.1” 盘, 按回车继续。

30. 继续安装直到结束, 取出 Unixware 第一张光盘, 回车重新启动系统。

31. 重启后系统继续安装, 选择鼠标类型(PS/2)并进行测试。

32. 系统提示: “To continue installing the system, please insert CD-ROM #2 and press <F10>" 插入第二张安装光盘, 按<F10>继续。

33. 根据需要用空格键选择相应的安装包, 回车开始安装。

34. 安装完第二张光盘后, 系统会提示是否安装第三张光盘, 第三张光盘上是一些附加的服务包, 请根据需要选择安装。

35. 继续安装直到结束并重启系统。

36. 如果您的系统中安装了 2 个 CPU, 您需要安装 SMP 的补丁包, 具体操作如下:

    切入字符界面, 以 ROOT 身份登录系统;

    将第一张系统光盘放入光驱;

    在 “#” 后键入命令:

    ```
    # mount  -f  cdfs  -r  /dev/cdrom/cdrom1  /mnt
    # pkgadd  -d  /mnt  osmp
    ```

    屏幕出现 “Choose Platform Support Module” 蓝色界面, 回车继续安装。

37. 安装结束后按照屏幕上的提示, 重新升级 UNIXWARE Kernel。

    在 “#” 后键入命令:

```
# pkgadd -d /mnt update711
```

屏幕出现蓝色提示界面，回车继续安装；

安装完之后，在“#”后键入命令：

```
# umount /dev/cdrom/cdrom1
```

取出光盘，再继续键入命令：

```
# shutdown -y -g0
```

按照屏幕提示，重新启动系统。

三. 安装网卡驱动程序：

1. 以 root 身份登陆系统后，将 T350 4000 驱动程序光盘放入光驱。

2. 在字符界面下进行操作：

```
# mount -F cdfs -r /dev/cdrom/cdrom1 /mnt
# mkdir /net
# cp /mnt/driver/network/*.pkg /net
```

(1)如果您的系统中配有 Intel 百兆网卡，则操作如下：

```
# pkgadd -d /net/eee8.pkg all
```

(a)安装成功后键入：netcfg，进入“Network Configuration Manager”界面。

(b)在出现的硬件配置窗口中，选择菜单“Hardware ->Add new LAN adapter”，选择“Ethernet- Intel(R) PRO/100+ (eeE8) - PCI.......”添加百兆网卡，用户可根据实际需要添加相关的网络协议并进行设置。

(2)如果您的系统中配有 3Com 百兆网卡，则操作如下：

```
# pkgadd -d /net/e3huw7.pkg all
```

(a)安装成功后键入：netcfg，进入“Network Configuration Manager”界面。

(b)在出现的硬件配置窗口中，选择菜单 “Hardware ->Add new LAN adapter”，选择 “**Ethernet- 3Com EtherLink 3C905C(6.5.1)-PCI........**”添加百兆网卡，用户可根据实际需要添加相关的网络协议并进行设置。

3. 注意安装结束后，需要重新启动系统。

⚠ 注意：如果T350 (4000配置)中配置有多块网卡，对网卡进行设置时，多块网卡不能设置在同一网段。例如：有三块网卡，则三块网卡需处于不同的网段。

四. 安装 UnixWare 7.1.1 补丁包：

1. 以 root 身份登陆系统后，将 T350 4000 驱动程序光盘放入光驱。
2. 在字符界面下进行操作：

```
# mount  -F  cdfs  -r  /dev/cdrom/cdrom1  /mnt
# mkdir  /patch
# cp  /mnt/ unixware/uw711m3.image/patch
```

3. 使用 pkgadd 命令安装补丁包。在 “#” 后键入命令：

```
# pkgadd -d /patch/uw711m3.image all
```

系统自行开始安装，安装结束后，键入命令：

```
# umount /dev/cdrom/cdrom1
```

取出光盘，再继续键入命令：

```
# shutdown -y -g0
```

重新启动，系统完成安装。

附录一 服务器相关知识词汇表

BIOS

基本输入/输出系统(BASIC INPUT/OUTPUT SYSTEM)的缩写。服务器的BIOS包含存储在ROM芯片上的程序。

BPS

位/秒(BIT PER SECOND)的缩写。

CD-ROM

只读光盘存储器(COMPACT DISK READ ONLY MEMORY)的缩写。CD-ROM驱动器使用光学技术从光盘中读取数据。

CMOS

互补金属氧化物半导体(COMPLEMENTARY METAL-OXIDE SEMICONDUCTOR)的缩写。

COM

串行端口。MS-DOS最多支持四个串行端口，COM1和COM3的默认中断为IRQ4，而COM2和COM 4的默认中断则为IRQ3。

CPU

中央处理器(CENTRAL PROCESSING UNIT)的缩写。

DAT

数字音频磁带(DIGITAL AUDIO TAPE)的缩写。

DHCP

动态主机配置协议(DYNAMIC HOST CONFIGURATION PROTOCOL)的缩

写。

DIMM

双列直插式内存模块(DUAL IN-LINE MEMORY MODULE)的缩写。

DMA

直接存储器存取(DIRECT MEMORY ACCESS)的缩写。DMA 通道可以使某些类型的数据绕过微处理器而直接在 RAM 与设备之间传送。

DRAM

动态随机存取存储器(DYNAMIC RANDOM ACCESS MEMORY)的缩写。计算机的 RAM 通常由 DRAM 芯片组成。

ECC

错误检查和纠正(ERROR CHECKING AND CORRECTION)的缩写。

EMC

电磁兼容性(ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY)的缩写。

EMI

电磁干扰(ELECTROMAGNETIC INTERFERENCE)的缩写。

EMP

紧急管理端口(EMERGENCY MANAGEMENT PORT)的缩写。

ESD

静电释放(ELECTROSTATIC DISCHARGE)的缩写。

FAT

文件分配表(FILE ALLOCATION TABLE)的缩写。

FTP

文件传输协议(FILE TRANSFER PROTOCOL)的缩写。

GB

千兆字节(GIGABYTE)的缩写。一个GB等于1024MB或1,073,741,824个字节。

HZ

赫兹(HERTZ)的缩写。

I/O

输入／输出(INPUT/OUTPUT)的缩写。

I2O

智能输入／输出(INTELLIGENT INPUT/OUTPUT)的缩写。

IP

网际网络协议(INTERNET PROTOCOL)的缩写。

IRQ

中断请求(INTERRUPT REQUEST)的缩写。它是通过IRQ线路发送至位处理器的一个信号，表示外围设备即将发送或接受数据。

ISA

工业标准结构(INDUSTRY STANDARD ARCHITECTURE)的缩写。

KB

千字节(KILOBYTE)的缩写，即 1024 个字节。

LAN

局域网(LOCAL AREA NETWORK)的缩写。

LCD

液晶显示屏(LIQUID CRYSTAL DISPLAY)的缩写。

LED

发光二级管(LIGHT EMITTING DIODE)的缩写。一种可在电流通过时发光的电子设备。

LUN

逻辑单元号(LOGICAL UNIT NUMBER)的缩写。

MB

兆字节(MEGABYTE)的缩写。表示 1,048,576 个字节。

MBR

主引导记录(MASTER BOOT RECORD)的缩写。

MHZ

兆赫兹(MEGAHERTZ)的缩写。

MTBF

故障平均时间(MEAN TIME BETWEEN FAILURES)的缩写。

NIC

网络接口控制器(NETWORK INTERFACE CONTROLLER)的缩写。

NTFS

NT 文件系统(NT FILE SYSTEM)的缩写。

PCI

外围组件互联(PERIPHERAL COMPONENT INTERCONNECT)的缩写。

POST

开机自测(POWER-ON SELF-TEST)的缩写。开机载入操作系统之前, POST 将检测各种部件。

RAID

单独磁盘冗余阵列(REDUNDANT ARRAYS OF INDEPENDENT DISKS)的缩写。

RAID 0

通常称为条带化。RAID 0 配置可提供很高的性能, 但是可靠性相对较低。

RAID 1

通常称为镜像技术。在要求高性能或相对较低的数据容量的高适用性应用程序中, 选择 RAID 1 比较理想。

RAID 5

通常称为带奇偶校验的数据保护。适用于性能要求和数据容量要求都比较高的高适用性应用场合。

RAM

随机存取存取器(RANDOM ACCESS MEMORY)的缩写。即通常所说的内存。

ROM

只读存储器(READ ONLY MEMORY)的缩写。

RTC

实时时钟(REAL TIME CLOCK)的缩写。

SCSI

小型计算机系统接口(SMALL COMPUTER SYSTEM INTERFACE)的缩写。

一种可比标准端口提供更快的数据传输速率的 I/O 总线接口。

SDRAM

同步动态随机存取存储器(SYNCHRONOUS DYNAMIC RANDOM ACCESS MEMORY)的缩写。

SMART

自我监测分析和报告技术(SELF MONITORING ANALYSIS AND REPORTING TECHNOLOGY)的缩写。

SMP

对称多处理(SYMMETRIC MULTIPROCESSING)的缩写。

SNMP

简单网络管理协议(SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL)的缩写。

TCP/IP

传输控制协议／网际网络协议(TRANSMISSION CONTROL PROTOCOL/ INTERNET PROTOCOL)的缩写。

UPS

不间断电源设备(UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY)的缩写。

USB

通用串行总线(UNIVERSAL SERIAL BUS)的缩写。

附录二 网卡技术介绍

一. VLAN 介绍

Virtual LANs (VLANs)技术可以帮助企业IT管理人员简单而有效适应这些变化，同时可以大大提升整个网络的性能。网络性能瓶颈主要是由主干路由器不能满足快速交换网络要求造成的，VLAN采用了灵活划分企业网络的办法，显著减少了此类网络的瓶颈。

1. 什么是 VLAN

VLAN是一组计算机，服务器及其它网络资源即使实际不在一个网段内也能像连接到一个网段上工作一样。例如企业内的财务人员可能分布在办公大楼的各处及物理上处于不同的网段内，但是他们的计算机可以组成一个VLAN，共享资源和网络带宽，像在一个物理网段内一样。IT管理人员可以设定其它部门的网上资源对财务部门是否可见，是否可被操作或部分人有权限操作。

2. VLAN 的由来

80年代，大多数网络是由简单的、层次结构的共享子网络通过路由器连接而成的。老练的网管人员可以通过有效的划分网段，使网络之间仅在必要时传输，避免共享的网络之间由于过多的流量而造成的阻塞。然而，传统的路由器速度慢，配置复杂、价格昂贵，随着快速以太网的出现，产生了新的需求。

新一代网络主要使用交换机建构。采用交换机可以有效地划分网段，并保证所需的带宽，大大提高了网络的性能，同时降低了成本，网络的结构也变得更简单。虽然划分了网段，但是普通的交换机只能对单播，即单个网络节点对节点的传输限制，而不能像路由器可以同时限制广播和多播。

路由器虽然也会继续存在，但是主要使用与局域网和周边网络的连接，这种连接对速度的要求也不太高。

随着网络节点和流量的增加，IT管理人员需要将网络划分为多个交换的子网。而广播和多播的网络流量对整个网络性能影响却越来越大。最极端的情况下，会变成广播风暴，甚至使整个网络瘫痪。

VLANs 为路由器阻塞和抑制广播风波提供一个有效的解决方案，通过限制广播、多播、和单播的范围，可以释放不必要的网络流量占据的带宽，减少交换网络之间昂贵、复杂的路由器的使用，避免危险的广播风暴的发生。VLANs 继承了路由的优点，而且更加灵活，简单，性能更好，价格更低。

3. VLAN 的优点

①网络分割灵活

联系密切的用户和他们经常使用的网络资源可以组成一个VLANs，无需考虑他们的物理分布。每个组的流量基本上记住在相应的 VLAN 中，避免了不必要的网络流量，提高了整个网络的利用率。

②网络管理简单

增加网络节点，调整网络结构，可以通过在控制台方便快速的管理，不需要调整物理的连接。

③提高网络性能

VLANs 可以通过限制广播、多播、和单播的范围，释放了额外流量占据的网络带宽，从而提高了网络的性能。

④更好的利用服务器资源

使用支持 VLAN 的网卡，服务器可以成为多个 VLAN 的成员。其它网段访问服务器不必需要路由。

⑤提高网络的安全性

VLAN在网络上建立了一个虚拟的边界，在不同的VLANs之间的传输均需要通过路由器，可采用基于路由的安全策略来限制和管理在不同的VLANs之间的访问。

4. VLANs 的分类

接入交换机如何决定网络封包的 VLAN 成员身份的方式分为:



①基于交换机端口的 VLANs

采用这种方法, 网络管理员分配每一个 VLAN 使用的交换机的端口。

②基于 MAC 地址的 VLANs

VLAN 的成员身份是由网络封包的源、目的地址决定的, 每个交换机都有一个 MAC 地址和 VLAN 的成员身份的映射表。它最大的好处是当用户的 PC 移动到不同的网口时, 不需要重新配置交换机。

③基于 3 层协议的 VLANs

这种方式, VLAN 的成员身份是根据封包的协议(IP, IPX, NetBIOS, etc.)地址决定的。这是最灵活的一种方式, 而且管理员可以根据非路由协议如 NetBIOS 和 DECnet 创建比采用路由协议如 IPX 和 IP 更大的 VLAN。

交换机之间确定 VLAN 的成员身份有内在和外在两种实现方式。

二. 网络唤醒(Wake On Line)简介

⚠ 注意: 网络唤醒功能仅适用于具有管理功能的网卡。标准的管理功能的网卡具有 3 管脚的辅助电源接头。

1. 什么是网络唤醒

网络唤醒实现了对网络的集中管理, 即在任何时刻, 网管中心的 IT 管理人员可以经由网络远程唤醒一台处于休眠或关机状态的计算机。使用这一功能, IT 管理人员可以在下班后, 网络流量最小以及企业的正常运作最不受影响的时候完成所有操作系统及应用软件的升级及其他管理任务。

2. 使用网络唤醒的好处

网络唤醒对网络管理效率提高的贡献在于, IT 管理人员不再需要亲自到每一个终端处去将它们打开。无论使用者离开时将终端置于开机还是关机状态, 网络唤醒技术保证了一旦有需要, 所有的终端都可以随时被远程开启以供使用。网络唤醒技术同时使IT管理人员可以更方便的对被管理终端进行统一的软件

安装或升级，减轻了IT管理人员处理使用者自行安装操作系统和应用软件所带来的兼容性问题的负担。使用网络唤醒的另一个好处是节能，即终端可以只在需要被使用的时候才由管理人员开启。

3. 网络唤醒的实现

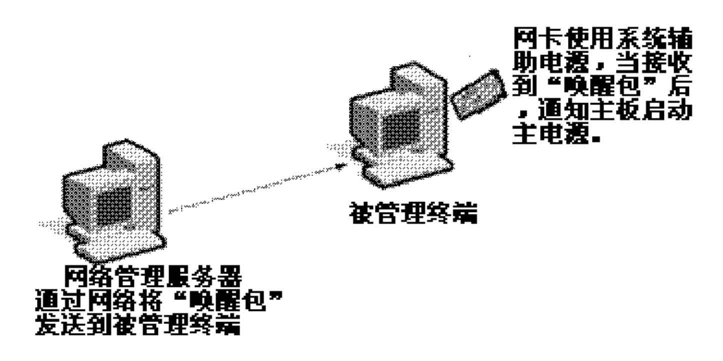


图 1 网络唤醒工作原理示意图

应用网络唤醒功能时，被控终端也不是完全的“关机”。如图 1 所示，即使在系统处于关机的状态时，系统电源也在不断的向网卡提供微弱的电流，以保证网卡“清醒”。当网卡从网络上收到一个“唤醒包”并确认是发给它自己的地址时，它将向主板发送一个信号，通知主电源开始向系统供电。

4. 网络唤醒支持标准

网络唤醒支持 ACPI 标准及“Magic Packet”标准。

ACPI 是一套新制定的工业标准，旨在为整合整个 PC 系统(包括硬盘、操作系统和应用软件)的能量管理特性提供一个标准途径。这一标准将使系统可以自动开启或关闭其外围设备。ACPI 已成为适用于 Windows 98 及 Windows 2000 的标准。

“Magic Packet”是由 AMD 公司拥有及注册的专利技术。

5. 使用网络唤醒需要什么?

要使用网络唤醒，你必须拥有:

- 可向网卡发送网络“唤醒帧”(Magic Packet)的台式机或企业管理软件。
- 一台主板支持网络唤醒功能的PC。
- 一块可解码“唤醒帧”的网卡，该网卡同时还必须可以从辅助电源中获取能量，并能够向主板发送“唤醒信号”

通常来说，网络唤醒功能要求网卡通过一条3管脚接头的电缆与主板相连。3管脚中一个管脚用于辅助电源，一个管脚用于接地以屏蔽噪声，第三个管脚用于能量管理使能信号(PME)。网卡向主板发送PME信号以启动主电源。

在不远的将来，这个辅助电源及PME接口将成为PCI总线标准(V2.2或更晚版本)的一部分，会避免在系统中使用附加的电缆。